

Materialien

zu einer

künftigen Heilmittellehre

durch Versuche

der

Arzneyen an gesunden Menschen

gewonnen und gesammelt

von

Dr. Johann Christian Gottfried Jörg,

ordentlichem Professor der Geburtshülfe an der Universität zu Leipzig, Director der daselbst befindlichen Entbindungsschule, ausserordentlichen Beysitzer der medicinischen Facultät und mehrer gelehrten Gesellschaften Mitgliede.

Erster Band.

Leipzig 1825,
bey Carl Cnobloch.

Vorrede.

Im dritten Stücke meiner *critischen Hefte*, Leipzig bey Cnobloch 1824, habe ich nicht allein die Quellen, aus welchen die Heilmittelehre bisher ihre Lehrsätze schöpfte, geprüft, sondern auch, da ich selbige für unzureichend erklären musste, einen neuen Weg, welcher zur sichern Enträthselung der den Arzneymitteln innewohnenden Heiltugenden führt, gezeigt. Auch habe ich daselbst mit angedeutet, wie dieser Weg gewandelt werden müsse und wohin er leite; allein jede neue Bahn wird dann am gewissesten betreten, wenn der, welcher sie als zugänglich erkennt, durch sein Vorausschreiten auf derselben documentirt, dass sie nicht zu schwer zu begehen sey und dass der Wandler auf selbiger zu einem erwünschten Ziele gelangen könne.

Die auf den folgenden Bogen erzählten Versuche, welche mehrere Mitglieder der von mir zu diesem Zwecke gestifteten experimentirenden Gesellschaft mit verschiedenen Arzney-

substanzen anstellten, enthalten die erste Ausführung meines Vorschlages, die materia medica in Zukunft mit zuverlässigen Erfahrungssätzen schnell zu bereichern. Aus ihnen kann der Leser ersehen, dass dergleichen Versuche mit Arzneystoffen von einem und demselben Individuum nach und nach in grösserer Anzahl unternommen werden können, ohne dessen Gesundheit zu schaden, dass aber auch dergleichen Prüfungen der Arzneywissenschaft grossen Nutzen gewähren müssen.

Mehrere einzelne Männer haben ältere und neuere Heilmittel an sich selbst versucht und die Resultate ihrer Experimente öffentlich bekannt gemacht. Allein ihre Forschungen tragen das Gepräge der Individualität an sich, daher brachten sie der Wissenschaft nur unbedeutenden Gewinn. *Hahnemann* examinirte viele Droguen und wurde dabey von seinen Schülern und seinen Anhängern unterstützt, begieng aber bey der Aufstellung der erhaltenen Effecte unter mehrern andern von mir schon gerügten Fehlern auch den, dass er die Erfolge der einzelnen Experimentirenden zu einem allgemeinen Resultate zusammenschmolz und also aus den

Symptomen, welche jedes Mittel den einzelnen Individuen zuzog, eine allgemeine in der Natur nie existirende Krankheit zusammentrug. Daher drückt die Schilderungen von den Kräften der Arzneyen, welche *Hahnemann* in den 6 Bänden seiner *reinen Arzneymittellehre* geliefert hat, das Gepräge des Allgemeinen und deswegen sind sie auch nicht geeignet, dem practischen Arzte die rechten Kenntnisse über die Wirkungen der Heilstoffe beyzubringen: denn das Individualisiren, die höchste Kunst des medicinischen Practikers, muss durch solche universelle Darstellungen ungemein erschwert werden.

Daher bin ich von der hahnemannischen Art, Andere von den Kraftäusserungen der Arzneymittel zu unterrichten, gänzlich abgegangen und habe einen ganz neuen Weg eingeschlagen. Wie und was ein Mittel, und eine Gabe in einem Individuum wirkte, habe ich jedes Mal für sich geschildert und nicht mit andern Erzeugnissen mehrerer Dosen und von mehrern Personen zusammengeworfen. Nur durch solche ganz detaillirte Berichte, denen auch die erfolglos gebliebenen Gaben beygefügt seyn müssen, kann man dem Arzte zu dem Wissen über die Heil-

kräfte der Arzneymittel verhelfen, welches dergleichen Experimente möglich machen und welches zu einer glücklichen Ausübung der Medicin gehört.

Da ich auf das Festete von der Nützlichkeit dieser Versuche mit Arzneyen, deren dynamische Eigenschaften uns noch nicht sattsam bekannt sind, überzeugt bin, so wünsche ich, dass sich andere ähnliche experimentirende Gesellschaften, wie die von mir gestiftete und von Seite 41 an im 5ten Stücke der *critischen Hefte* beschriebene bilden und ähnliche Forschungen mit nicht genug enträthselten Arzneystoffen anstellen mögen. Ich für meinen Theil werde, so lange mir es meine Gesundheit erlaubt, nicht pausiren, sondern werde damit fortfahren und mich glücklich preisen, wenn ich alle Jahre oder aller 2 Jahre einen ähnlichen Band, wie den jetzigen, zu liefern im Stande seyn werde.

Es fällt mir nicht ein, diese Arbeit als eine schon vollendete Materia medica auszugeben, gegen einen solchen Verdacht schützt mich schon der Titel: dass aber einer künftigen Heilmittellehre ähnliche Materialien zum Grunde müssen gelegt werden und dass diese Erfahrungswissen-

schaft ohne die Resultate solcher Versuche nie die gewünschte Höhe werde erreichen können, darüber bin ich völlig mit mir einverstanden. Ja ich sehe mit Bestimmtheit voraus, dass eine Zeit kommen wird, wo man nicht wird begreifen können, wie dergleichen Erforschungen der Arzneyen durch Gesunde erst so spät in die Medicin eingeführt werden konnten! Wie man, da der lebende Organismus weit sicherere Aufschlüsse gewähren musste, zur chemischen Zersetzung und zu mehrern andern Hülfsmitteln seine Zuflucht zu nehmen im Stande war!*)

Zwar ist es nicht leicht, dass gesunde Personen die von mir in Vorschlag gebrachten Prüfungen der Arzneyen so anstellen, dass für die Wissenschaft wirklicher Nutzen daraus hervor-

*) Wie viele grundlose Behauptungen wären schnell aus der Materia medica verscheucht worden, wenn man diese Prüfungen zu Hülfe genommen hätte! Die künstlichen Mineralwässer des Dr. *Struve* in Dresden machen jetzt Aufsehen, mehrere Aerzte sprechen ihnen die Kraft der natürlichen Mineralwässer ab, mehrere gestehen sie ihnen zu. Man stelle mit den Struveschen Präparaten und mit den gleichen natürlichem Wässern ähnliche Versuche an und man wird bald wissen, was die erstern zu leisten im Stande sind.

geht. Es gehört nicht allein eine gewisse Enthaltsamkeit und Aufopferung, indem der Experimentirende stets ein sehr mässiges Leben führen muss, sondern auch eine ununterbrochene Beobachtung seiner selbst, dazu, wenn man nicht eine oder die andere Thätigkeit eines zu prüfenden Medicaments schweigend erhalten oder übersehen will. Ferner ist die grösste Pünktlichkeit im Aufzeichnen des Beobachteten nothwendig: denn ohne dass die wahrgenommenen Umstimmungen im Befinden jedes Mal gleich, nach dem man sie gefühlt hat, mit aller Treue aufgeschrieben werden, lassen sich zuverlässige Resultate für die Materia medica nicht erwarten. Nach und nach übt man sich aber sowohl im Auffassen der durch die genommenen Droguen erzeugten Umwandlungen in unserm Körper und Geiste, man lernt die Mittel gleichsam leichter verstehen, als auch im Niederschreiben der erhaltenen Resultate, man lernt die treffenden Ausdrücke schneller finden und sagt mit weniger Worten doch mehr, als früher mit weitläuftigen Sätzen. Besonders fehlt es uns, wenn wir die erstern Versuche dieser Art und ihre Erfolge deutlich schildern wollen, an Worten, welche die man-

nigfaltigen Gefühle, die uns das versuchsweise genommene Mittel verursachte, genau und treu bezeichnen. Mag aber auch sowohl das Beobachten der durch eine Drogue in uns hervorgerufenen Modificationen unsers Befindens, das richtige Auffassen desselben, als auch das schriftliche treue und treffende Bezeichnen dieser Umstimmungen mit grossen Schwierigkeiten verknüpft seyn, so dürfen doch diese Eigenschaften einem guten practischen Arzte nicht abgehen und eben weil dies ist, gewähren ja dergleichen Versuche, wenn sie anders mit Behutsamkeit und mit Vorsicht unternommen werden, dem angehenden Arzte eine sehr zweckmässige Einübung. Dadurch, dass er sich beobachtet, lernt er andere beobachten und dadurch, dass er die Wirkungen mehrer Medicamente selbst fühlt, lernt er Andere, wenn sie über ähnliche Gefühle klagen, leichter verstehen; überdies lernt er die Kräfte der Arzneysubstanzen auf eine eindringlichere Weise kennen, wenn er selbige auch auf die von mir vorgeschlagene Weise selbst examinirt. Je schwerer es nun aber fällt, dergleichen Versuche in grösserer Anzahl anzustellen, um so mehr fühle ich mich verpflichtet, den Mitgliedern der expe-

rimentirenden Gesellschaft für ihre Ausdauer in dieser so ganz eigenthümlichen Arbeit meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Die Medicamente, welcher wir uns zu den beyfolgenden Ausforschungen bedienten, sind aus der hiesigen Salomonis-Apotheke, von dem Herrn Besitzer derselben, *Bärwinkel* entnommen. Wie Jeder von uns gefunden, hat er uns stets mit guten Substanzen oder Präparaten versorgt.

Im Trierschen Gestifte zu Leipzig
am 4ten September 1824.

Dr. Jörg.

Inhaltsverzeichniss.

durch am vortheilhaftesten umgestimmt und am schnellsten und leichtesten der Genesung zugeführt, dass wir ihnen mancherlei Einflüsse und in diesen die Ursachen zur Entstehung oder zur Fortdauer ihrer Leiden entnehmen; dass wir z. B. den Patienten mit geschwächter Verdauung auf mehrere Tage ein mässiges Fasten, den Vollblütigen dünne und wenig nährende Speisen und Getränke, erstere überdies noch in kleiner Quantität, dass wir ferner denen, welche sich durch zu viele und zu anhaltende Arbeiten die Gesundheit raubten, Ruhe anordnen u. s. w. Was richtet in vielen Krankheiten der Menschen nicht schon das Entsagen der gewohnten Genüsse, des Koffe's, des Bieres und Weines, des chinesischen Thee's, des Tabackrauchens und dergleichen aus? Welche beträchtliche Umstimmung kann in den meisten Menschen dadurch hervorgebracht werden? Und welche wohlthätige in vielen Fällen, darf ich noch beyfügen, da ja die meisten Krankheiten der Menschen von einem Zuviel herrühren? Wie unterstützen wir die Natur, wenn wir von Kranken mit erhöhter Lebensthätigkeit alles entfernen, was selbige auf irgend eine Weise aufregt, mag es bestehen, worinne es wolle und auf die äussere oder innere Fläche zuerst einwirken? Gehören übrigens die Blutigel und der Aderlassschnepper nicht recht eigentlich zu den Mitteln, welche einen negativen Einfluss auf die Kranken äussern? Dieses negative Verfahren, etwas ganz Anderes als das sogenannte Nichtsthun mancher Aerzte, weil es sich auf einen wissenschaftlichen Curplan gründen muss und weil es meistentheils viel schwerer fällt, einen Kranken zu Entbehrungen zu bestimmen, als selbigem Medicamente zu verschreiben, kann und darf nicht der Willkühr der einzelnen Practiker überlassen seyn, wie die Meisten bis

jetzt wähnten, sondern wird von der Wissenschaft geboten: denn wo ich die rechte Umstimmung, welche zur Genesung führt, dadurch erhalte, dass ich gewisse Einflüsse oder einwirkende Kräfte entferne, da soll ich nicht weiter gehen und nicht andere Kräfte in Anwendung bringen? Die Kenner wissen recht gut, dass uns Krankheitsfälle genug vorkommen, in welchen die negative Methode nicht allein ausreicht, sondern wo das active Handeln sogar das Leiden verlängert.

Die Kräfte, durch deren Hülfe der Arzt kranke Menschen activ so umzustimmen in den Stand gesetzt wird, dass die Genesung eintreten kann oder dass die vorhandenen Gebrechen auf einer niedern Stufe stehen bleiben müssen, liegen in der ganzen Natur, in der geistigen und in der körperlichen Welt und in den moralischen und religiösen Neigungen der Menschen sehr zahlreich und mannigfaltig verbreitet. Dem kenntnissreichen Arzte stehen daher ausserordentlich viel Mittel zu Gebote, sowohl aus der Körperwelt, als auch aus dem Reiche dessen, was unmittelbar auf den Geist und das Gemüth einwirkt und eben so aus den Producten der Natur, wie aus den vielfältigen Erzeugnissen der Kunst. Freilich sind nur wenige Practiker mit dem unermesslichen Schatze der Heilkräfte bekannt, welche uns die gesammte Natur anbietet und welche uns die Gewerbe, die Künste und Wissenschaften bereiten lehren.

Besonders bedient sich die Medicin zum Heilen oder Mildern der Krankheiten der sogenannten Arzneyen, Substanzen, welche sie zu diesem Behufe entweder aus den drei Naturreichen ausgewählt hat und noch auswählt, oder welche die Apothekerkunst mehr oder weniger durch ihre mechanischen oder chemischen Processe bereitet.

Wie aber der Arzt alles, was er zur Herstellung der Gesundheit oder zur Milderung der Krankheiten in Anwendung bringt, auf das Genaueste hinsichtlich seiner äussern und innern Eigenschaften, ferner hinsichtlich seiner sämmtlichen Einwirkungen auf den menschlichen Organismus kennen muss, eben so wesentlich ist es für ihn erforderlich, dass er vorzüglich die Arzneyen, seine gewöhnlichsten Heilinstrumente nach ihren physischen Eigenthümlichkeiten, nach ihren Bereitungsarten und nach ihren innern Kräften auf das Specielleste in Erfahrung gebracht habe.

Weil aber die Erfolge, die mannigfaltigen Umstimmungen im Befinden des Menschen, welche sich nach dem Gebrauche dieser oder jener Arzneysubstanz einzustellen pflegen, nicht blos allein von dem genommenen Mittel herrühren, sondern zugleich auch mit von der Individualität des Organismus, auf welchen dasselbe wirkt, von dessen relativer Empfänglichkeit für ein oder das andere Medicament und von dessen Reactionsvermögen bestimmt und modificirt werden, so muss der Arzt auch den Menschen, körperlich und geistig und sowohl in seinem rein physiologischen, als auch im pathologischen Zustande und in allen den besondern Eigenthümlichkeiten, welche das physiologische und pathologische Leben zulässt, auf das Genaueste kennen, wenn er die Wirkungen der Arzneyen in jedem Krankheitsfalle richtig beurtheilen, vorzüglich aber, wenn er selbige, was noch weit wichtiger ist, vorhersehen will, weil davon die Wahl des rechten Mittels und der rechten Gabe abhängt. Wie sich der menschliche Körper aber von jeder Arzney umstimmen lasse und von welchen Gaben, welche Erscheinungen, welche Primär- und Secundär- und welche zufällige Wirkungen dadurch in und an selbigem wahr-

nehmbar werden, lässt sich aber eben so wenig aus der Physiologie und Pathologie, als aus der Therapie abnehmen, sondern es muss eine solche Kenntniss durch Experimente mit Arzneyen zuerst an gesunden Personen und nachher an kranken angestellt, wie ich im 3ten Stücke meiner *critischen Hefte* gezeigt habe, gewonnen werden. Wissen wir nun aus der Physiologie, wie sich das Leben in allen seinen Beziehungen und in allen Functionen gestalte und hat uns die Pathologie gründlich gelehrt, welche Veränderungen und Umstimmungen jeder Krankheitsfall im Befinden des Menschen erzeuge und wie weit dasselbe dadurch vom rein physiologischen Zustande entfernt werde, so kann die Therapie mit Hülfe der unendlichen Heilkräfte die entsprechenden und zur Genesung führenden Umstimmungen in einem solchen kranken Körper sicher und bestimmt hervorrufen.

Leider wissen wir noch wenig Zuverlässiges über die wahren Kräfte der Arzneyen und über die Umstimmungen, welche der menschliche Körper durch selbige erleidet. Besonders geht uns der dem Practiker so nöthige Unterschied zwischen den Primär- und den Secundärwirkungen und zwischen den Neben- und den zufälligen Effecten der Arzneysubstanzen grösstentheils noch ab: aber eben weil dies der Fall ist, müssen wir uns auch ausser Stande fühlen, in jedem Krankheitsfalle nur die rechten gewünschten Heilwirkungen dieser oder jener Drogue in Thätigkeit zu setzen und einem Zuwenig, so wie einem Zuviel von den Kräften des gewählten Mittels vorzubeugen und unnützen Nach- oder Nebenerzeugnissen derselben auszuweichen. Dass aber eine solche Ohnmacht unserm practischen Handeln den Stempel der Unvollkommenheit in einem hohen Grade aufdrücken

müsse, sieht jeder Kenner von selbst ein, und wenn auch hier oder da ein schärferer und fleissigerer Forscher durch eine längere Ausübung seines Faches sich tiefere Einsichten in die wahren Wirkungen der Heilmittel auf den menschlichen Organismus verschaffte und dadurch dahin gelangte, dass er die gewünschten Erfolge eines oder des andern Mittels mit mehr Bestimmtheit und Zuverlässigkeit vorher berechnen konnte, so wird ein solcher immer gern eingestehen, dass es ihm sehr schwer geworden sey, dahin zu gelangen, weil er nicht den rechten Weg einschlug und von einem falschen Vordersatze ausging.

Auf den folgenden Bogen beginne ich den Versuch, diese dem Arzte so wesentlich nöthigen Kenntnisse von den mannigfaltigen Kräften der sogenannten Arzneymittel und von den Erscheinungen, welche sich nach der Einwirkung derselben am menschlichen Organismus kund geben, auf eine eigenthümliche Weise zu fördern. Ich sage, auf eine eigenthümliche Weise! weil die von mir verzeichneten Wirkungen der Arzneyen nur aus Prüfungen dieser Substanzen an gesunden Personen entnommen sind. Vergleichen wir aber die Resultate, zu welchen die Experimente an Gesunden führten, mit den Erfahrungen, welche der Gebrauch einiger Droguen durch eine lange Reihe von Jahren hindurch an Kranken uns nach und nach constatirte, so kann es uns nicht entgehen, dass die Uebereinstimmung gross sei und ein Jeder von uns wird es bedauern, dass wir diesen kurzen und nicht wenig sichern Weg, uns von den wahren Wirkungen der Heilinstrumente zu unterrichten, so lange unbetreten liessen. Nach meiner festen Ueberzeugung können wir durch viele solche Versuche der Arzneysubstanzen an Gesunden sehr viel für die Vervollkommnung unsrer

Praxis gewinnen. Ich bitte aber jeden Leser recht angelegentlich, sein Urtheil nicht hier, sondern erst nach Lesung des ganzen Buches zu fällen und Unvollkommenheiten bei Anstellung der Versuche oder Fehler in der Mittheilung derselben von der Sache selbst zu scheiden. Vielleicht dass ein oder der andere Leser mein Schicksal theilt, je mehr ich solche Experimente anstellte, um so mehr lernte ich sie schätzen; möge auch der Leser durch die Durchsicht mehrer solcher Prüfungen für ein günstiges Urtheil gestimmt werden.

Besonders ist es mir bei der Anordnung meiner Arzneyversuche darum zu thun gewesen, die Wirkungen von verschiedenen Gaben, von kleinern und grössern und das, was jede Dose für sich erzeugte, in dem Zusammenhange zu erhalten, in welchem es sich äusserte, aber auch Primär- und Secundäreffecte von sich unter einander, diese aber eben so auch wieder von etwaigen zufälligen Ergebnissen eines Mittels zu unterscheiden. Denn was ist wohl mehr zum Heilen der Krankheiten erforderlich, als die genaueste Kunde von den sämmtlichen Wirkungen der Arzneyen nach den verschiedenen Gaben, also auch von den Primär- Secundär- und von den zufälligen Umstimmungen durch selbige? Stehe ich als Arzt nicht ganz anders, wenn ich auf Primär- und wieder anders, wenn ich auf Secundärwirkungen eines Medicaments, um ein Gebrechen zu verscheuchen, rechnen muss? Im ersten Falle kann ich den gehofften Erfolgen des anzuwendenden Mittels mit grösserer Zuversicht entgegen sehen, im zweiten darf ich mich weniger auf die Arzney verlassen, weil sich die Nachwirkungen weniger bestimmt und öfters auch gar nicht, besonders nach verhältnissmässig kleinen Gaben, einzustellen pflegen.

Die Pflicht des Arztes gebietet, dass er seine Kranken in möglichst kurzer Zeit und mit möglichster Schonung ihrer Constitutionen und ihrer Kräfte herstelle. Daher darf er selbige nur in solchen Fällen mit mehr eingreifenden und an und für sich schon durch ihre innern Eigenschaften mehr krank machenden Mitteln behandeln, wenn sich das vorhandene Uebel auf einem Standpunkte befindet, wo es einem sanftern Verfahren und mildern Wirkungen nicht weicht. Zeigt sich die Krankheit aber gefahrlos, so erfordert der ärztliche Beruf, dass selbige nur mit mildern und weniger empfindlich umstimmenden Heilmitteln bekämpft werde. In vielen Krankheitsfällen aber, wo der Practiker die Naturhülfe als hinlänglich zur schnellen und sanften Heilung erachten darf, gehört es zu seinen Obliegenheiten, irgend eine Arzney und wenn selbige noch so mild wirkte, nicht zu verschreiben, sich dagegen mit der Anordnung der geeigneten diätetischen Regeln zu begnügen, weil jedes wirksame Medicament in solchen Fällen die Besserung entweder verzögert oder unter grösserer Anstrengung herbeiführt. Demnach erscheint das Heilen mancher Krankheiten durch das blose diätetische Regim als Gebot eines wissenschaftlichen Grundsatzes und nicht als der Willkühr jedes Practikers überlassen.

Um aber immer, wo es zur Herstellung der Gesundheit ausreicht, die möglichst milde Wirkung der Arzneyen zu erhalten, muss der Arzt die letztern nur in solchen Gaben gebrauchen lassen, von denen er weiss, dass sie die ersten Regungen, aber auch nur diese, im Körper verursachen. Bei sehr erhöhter Sensibilität des Darmkanals oder des ganzen Organismus bewirkt gewöhnlich schon der dritte oder vierte Theil dieselben Aufregungen, wel-

che an den Gesunden das Ganze hervorbringt. Bei weniger erhöhter Sensibilität kann der Practiker aber gleich mit der Gabe des Mittels den Anfang machen, welche die erste und niederste Einwirkung an mehr reizbaren Gesunden erzeugte. Wo aber die Reizbarkeit über den rechten Grad hinabgesunken ist, da muss das passende Medicament in einer solchen Quantität angewendet werden, von welcher wir in Erfahrung gebracht haben, dass sie auf weniger sensible Gesunde einen mässigen Eindruck macht. Je mehr aber der Arzt im Stande ist, in weniger gefährlichen Krankheitsfällen die Arzneyen nur in solchen Grössen zu reichen, welche die ersten und niedersten Wirkungen derselben gewähren, um so sanfter und bestimmter wird er, vorausgesetzt, dass er alle übrigen zur Heilung erforderliche Bedingungen realisirt habe, die Genesung herbeiführen: denn die kleinern und kleinsten, aber doch schon wirksamen Dosen der Arzneymittel erzeugen deren wesentliche Heilwirkungen am reinsten und bestimmtesten und sichern uns am kräftigsten gegen etwaige Nach- oder Nebenwirkungen. Um unsere Kranken aber weniger krank zu machen und um selbigen auf die mildeste Weise wieder zur Gesundheit zu verhelfen, genügt es jedoch nicht, dass wir nur die möglichst kleinen, aber doch schon wirksamen Gaben der passenden Arzneyen anwenden, wir müssen diese Gaben auch in den rechten Zwischenzeiten wiederholen lassen. Nimmt der Kranke selbige zu oft, so kann er sich dadurch eben so schaden, als wenn er zu grosse Dosen verschluckt. Die meisten kräftigern Arzneimittel sind aber bis jetzt in viel zu kurzen Zwischenräumen von den Kranken eingenommen worden und dadurch haben sich gewiss viele die Besserung verzögert, wonicht auf immer entzogen, indem

sie sich in einem zu hohen Grade arzneykrank machten. Recht in die Sinne fallend unverständig war aber das zu öftere Wiederholen der Arzneyen in solchen Fällen, wo man auf die Nachwirkungen dieses oder jenes Mittels bauete, wie z. B. wenn man in der Ruhr oder in ruhrartigen Durchfällen die Rhabarber anwendete: denn wie konnten die gewünschten Nachwirkungen zum Vorschein kommen, wenn der Kranke das Mittel zu oft, aller zwei, drei oder vier Stunden nahm und dadurch die Primäreffecte desselben immer von Neuem erregte? Nach dem zu schliessen, was mich meine bisherigen Versuche mit Arzneystoffen gelehrt haben, müssen die verschiedenen wirksamen Medicamente in sehr verschiedenen Zwischenräumen, aller zwei, drei oder vier Tage, alle Tage, aller zwölf Stunden, bisweilen wohl auch noch öfterer gegeben werden, wenn sie uns die rechten Dienste leisten sollen. Allerdings machen sehr acute und gefährliche Krankheitsfälle, z. B. häutige Bräune der Kinder, Entzündung des Gehirns oder anderer Theile und ähnliche Leiden hiervon eine Ausnahme und erfordern, wie grössere und kräftigere Gaben, so auch die öftere Wiederholung derselben, um den kranken Körper schnell und beträchtlich durch die Eigenthümlichkeit des Heilmittels umzustimmen und auf diese Weise der zu bekämpfenden Krankheit fest entgegen zu treten.

Die Eigenschaften der Droguen, den gesunden Menschen in seinem Befinden umzustimmen oder wirklich krank zu machen, gewähren auch die Heilkräfte derselben. Diesen Satz habe ich schon im 5ten Stücke der *critischen Hefte* S. 92. ausgesprochen, und ich wiederhole selbigen hier nicht allein auf das Feyerlichste, sondern suche denselben auch ausführlich zu erörtern, da dies

an der angezogenen Stelle nicht geschehen ist, auf die genauere Nachweisung aber gewiss sehr viel ankommt, wenn ihm die gebührende Aufnahme gesichert werden soll.

Der Satz, dass die den gesunden Menschen umstimmenden oder krankmachenden Kräfte der Medicamente in den Händen des guten Arztes sich in Heiltugenden verwandeln lassen, ist längst gekannt, aber nicht gehörig gewürdigt gewesen und deswegen hat die Arzneywissenschaft auch nicht den Nutzen durch ihn gewonnen, welchen er zu gewähren im Stande war. Was erquickt denn den Matten und Schwachen vom Weine recht augenscheinlich? Ist es nicht dieselbe Kraft, welche dem Vollsaftigen und Nichterschöpften Wallungen des Blutes und allgemeine Schwere des ganzen Körpers zuzieht? Wodurch verursacht die Milch Kindern, jungen Personen und vielen Frauenzimmern das angenehme Gefühl im Darmcanale und im ganzen Körper? Durch dieselben Eigenschaften, wodurch sie den meisten Männern und vielen andern Individuen Leibschneiden, Diarrhoë und Unverdaulichkeit erregt. Die den Darmkanal eröffnenden Mittel veranlassen den Gesunden öftere Ausleerungen und machen diese daher mehr oder weniger krank, weil ihre Gedärme in der rechten Maasse sensible sind; denen, welche an Verstopfung und an Torpidität des Darmcanales leiden, werden sie in den rechten Gaben die gewünschten Leibesöffnungen herbeyführen und dadurch nicht unangenehm, sondern wohlthätig umstimmend sich zeigen. Die Flores Arnicae können, wenn sie von solchen Kranken im Aufgusse genommen werden, bei welchen die dünnen Gedärme nebst dem Magen und der Speiseröhre sich im Zustande vermehrter Unthätigkeit

und Reizlosigkeit befinden, weniger ein dem Magenkrampf ähnliches Leiden oder Entzündung der Gedärme verursachen, im Gegentheile heben sie hier die Reizbarkeit und das Leben und erzeugen deswegen anstatt einer unangenehmen eine wohlthuende Umstimmung. Die Asa foetida treibt nur den Gesunden, Vollsaftigen, mit gehöriger Thätigkeit des Darmkanals und der Gefässe Ausgestatteten den Leib auf und erregt den mehr Empfindlichen in diesen Theilen sogar Schneiden, Ueblichkeiten und mehrere andere krankhafte Erscheinungen, welche von einem aufgeregten Zustande der obern Hälfte des Darmschlauches besonders abhängen, aber den Kranken mit verminderter Vitalität in diesen Organen und mit träger Gefässthätigkeit kann sie in der rechten Quantität verschluckt nur angenehme Umstimmungen veranlassen, weil sie das Befinden dieser Werkzeuge dem rechten Zustande immer näher bringt. Die schwächern oder stärkern urintreibenden Mittel, welche den Gesunden leicht Schmerz in der Urinblase mit Harnstrenge und ähnlichen Leiden zuziehen, veranlassen den Wassersüchtigen mit gesunkener Sensibilität und Thätigkeit im uropoëtischen Systeme vermehrten Harnabfluss, gewöhnlich ohne allen Schmerz, und dadurch nach und nach das rechte Befinden, aber auf keine Weise etwas Krankhaftes. Je mehr der Camphor den Gesunden erhitzt und selbigem lästige Kopfschmerzen zu Wege bringt, weil sich dieser der rechten innern Temperatur und der normalen Sensibilität erfreut, um so weniger wird er den kalten, abgemergelten und in seiner Nerventhätigkeit herabgestimmten Körper zu erhitzen im Stande seyn, im Gegentheile wird er die Sensibilität und Gefässthätigkeit desselben steigernd einem solchen Kranken eine angenehme Umstimmung

fördern, keineswegs aber denselben mit den genannten Kopfaffectionen belästigen. Der nach dem Kopfe treibende Moschus reizt den Gesunden, besonders im Gehirne, so auf, dass selbiger von heftigen Kopfschmerzen und flüchtigen Stichen in dem Kopfe darnach gequält wird: bei verminderter Sensibilität im Gehirn, welche nicht von Congestionen und nicht von ausgetretener Flüssigkeit, auch nicht von einem mechanischen Drucke, sondern von verminderter Vitalität in diesem Organe herrührt, kann das Mittel ein schmerzhaftes Gefühl nicht hervorrufen, indem es nur die rechte Aufregung, keineswegs aber eine zu beträchtliche zu Stande zu bringen vermögend ist.

Was ich hier von einzelnen Heilsubstanzen angeführt habe, gilt von allen andern wirksamen Medicamenten. Der ganz veränderte Zustand des Kranken, mit welchem die Arzneysubstanz zusammentrifft, bewerkstelligt auch die scheinbar veränderte Wirkung des Mittels, die aber immer dieselbe bleibt, welche sich an Gesunden äussert. Weder das Medicament, noch die unmittelbare Wirkung desselben können abgeändert werden; beide bleiben im Gesunden und im Kranken dieselben, aber der veränderte Lebenszustand des Kranken bedingt die veränderte Umstimmung in dem letztern. Es springt aber von selbst in die Augen, dass die krankmachenden Eigenschaften der Droguen nur unter zwei Bedingungen zu directen Heilkräften werden können, erstlich nämlich, wenn die eigenthümlichen Wirkungen der Arzney dem pathologischen Befinden als reine Contraria entgegengestellt, und zweitens, wenn sie in nicht zu hohem Grade erzeugt werden. Immer heilt der Arzt durch die Arzneystoffe dann am sanftesten und ohne seine Kranken durch die Arzneyen noch besonders unangenehm umzustimmen oder sogar

vermehrte Absonderung im Darmcanale hervorzurufen, oder wenn wir bei sehr heftigen Schweissen den Darmcanal aufregende Mittel nehmen lassen, um in diesem die absondernde Thätigkeit zu vermehren. Eben so bedienen wir uns ja auch der Ipecacuanha in sehr kleinen Gaben als eines antagonistischen Gegenreizes gegen mancherlei Leiden der Gebärmutter und wie ausgebreitet ist nicht diese Handlungsweise für den kenntnissreichen Practiker und wie heilbringend? Je mehr aber der Körper nach einer kranken Gegend oder nach einem leidenden Organe turgescirt und je mehr die Sensibilität der andern Theile durch die des ergriffenen Werkzeuges überstimmt ist, um so schwerer lassen sich jene zu vermehrter Thätigkeit aufreizen, um so weniger fühlt aber auch der Patient das Lästige einer an und für sich beträchtlich umstimmenden Arzneysubstanz. Ein Kranker mit Bauchfell- oder Darmentzündung oder mit heftiger Gicht oder Rheumatismus in den Gliedmassen behaftet, wird daher die Kopfschmerzen erregende Kraft grösserer Gaben der Blausäure weniger empfinden, als ein solcher, welcher sich am ganzen Körper wohl befindet und durch Schmerzen irgend einer Art nicht gequält ist. Das Calomel wirkt bekanntlich schwerer und langsamer auf den Darmcanal, wenn eine Entzündung des Gehirns im Anzuge oder schon eingetreten und der Unterleib gleichzeitig mehr zusammengefallen ist.

Am heftigsten wirken dagegen die Arzneyen auf die Kranken umstimmend oder krankmachend, wenn sie mit solchen Leiden zusammentreffen, deren Symptomen denen ähnlich sind, welche sie selbst erzeugen. Wenn z. B. in Durchfällen abführende und bei Erbrechen brechenerregende Mittel in Anwendung kommen, werden die je-

desmaligen Effecte nach verhältnissmässig sehr kleinen Gaben doch einen sehr hohen Grad erreichen. Wenn das Infusum der Arnicablumen in einem sehr aufgeregten Zustande der Speiseröhre, des Magens und der dünnen Gedärme verschluckt wird, muss es natürlicher Weise schon in kleinern Gaben grössere Wirkungen, Erbrechen, Schneiden, ja sogar Entzündung in diesen Organen verursachen. Das versüsste Quecksilber veranlasst schon in kleinen Gaben Schneiden und öftere Ausleerungen, wenn es fälschlich gegen Entzündung der Gedärme oder des Bauchfells gegeben wird. Das Kraut der Digitalis purpurea führt als Pulver oder im Aufgusse weit schneller und in kleinern Gaben Nieren- und Blasenschmerzen nebst Harnstrenge herbei, wenn es in einem zu thätigen und zu sensiblen Befinden der uropoëtischen Werkzeuge in Gebrauch kommt. Wer schon an Kopfschmerzen von Congestionen des Blutes nach dem Gehirn oder von einem sehr aufgeregten Zustande dieses Organs herrührend leidet, wird vom Campher höchst unangenehm afficirt werden, weil dieser an und für sich und schon in kleinern Dosen Kopfschmerzen erzeugt. Doch warum soll ich die Zeit mit Aufführung mehrer ähnlicher Wirkungen der Arzneyen hinbringen, da es in der Natur der Sache liegt, dass ein Mittel einen weit grössern Effect hervorbringen müsse, wenn es in einen Körper gelangt, welcher schon auf ähnliche Weise leidet, wie es selbigen für sich allein krank zu machen im Stande ist, oder mit andern Worten, wenn in dem Mittel eine zweite, der ersten ähnliche, Veranlassung zur vorhandenen Krankheit gegeben wird, wornach aber jedesmal eine Verschlimmerung derselben eintritt: denn ein schon kranker Körper lässt sich bekanntlich durch die gleiche oder ähnliche Ursache, wel-

che die anwesende Krankheit hervorrief, leichter und schneller in derselben Art krankhaft umstimmen, als ein gesunder. Aber eben weil sich die Sache so verhält, wird auch kein Vorsichtiger oder Gewissenhafter in wichtigern Krankheitsfällen die Heilung auf diesem Wege zu erstreben suchen: denn abgesehen davon, dass er den Kranken auf einige Zeit ganz bestimmt noch kränker macht und deswegen sein Leben in noch grössere Gefahr versetzt, weil bis zur Minderung der Arzneykrankheit, als wodurch die allgemeine Besserung herbeigenöthiget werden soll, das ursprüngliche Leiden einen unbesiegbaren Grad angenommen haben kann, so überlässt ja der Arzt den Patienten, wenn er ihn auf diese Weise behandelt, den Schmerzen auf längere Zeit, wenn er selbigen nach andern Heilregeln öfters sehr schnell Erleichterung und reelle Besserung zu verschaffen im Stande ist.

Je nachdem der Practiker die Arzneyen den Krankheiten als Contraria, oder als antagonistische Gegenreize entgegenstellt, immer kann er dadurch mehr oder weniger umstimmend, ja sogar krankmachend auf seine Patienten wirken. Je mehr er aber die ersten und höchsten Heilregeln befolgt und die Medicamente den zu verscheuchenden Leiden möglichst als Contraria oder als antagonistische Gegenreize entgegensetzt, selbige auch nicht in zu grossen Gaben und nicht zu oft verordnet, um so sanfter wird er die Heilung erzielen und um so weniger wird er denen, welche seine Hülfe suchen, die Wirkungen der Arzneyen unangenehm oder belästigend fühlen lassen. Je mehr er aber von diesen Regeln abweicht oder bisweilen abweichen muss, letzteres besonders, weil Gefahr des Lebens droht und deswegen grössere und öftere Arzneygaben erforderlich sind, werden sich freylich die

belästigenden oder wirklich krankmachenden Effecte der Heilinstrumente um so bestimmter einstellen, je weiter wir uns von dem gemässigtern Heilverfahren entfernen. Wo wir aber auch gezwungen sind, kräftige Mittel in grössern und öftern Dosen anzuwenden, da dürfen wir selbige doch nur in solchen Grössen verschreiben, dass die zu erzeugende Arzneykrankheit nur eine solche Höhe erreicht, welche an und für sich nicht gefährlich, aber doch vermögend ist, die ursprüngliche Krankheit zu mässigen oder gänzlich zum Schweigen zu bringen.

Verordnet der Practiker die Arzneyen ohne nähere Beziehung zu dem zu bekämpfenden Krankheitsfalle, also nicht als Contraria und nicht als antagonistische Ableiter, wie es wohl auch fehlerhafter Weise geschiehet, so lässt sich durch keine Regel angeben, in welcher Maasse er den Kranken durch die verordneten Mittel umstimmen werde, ob viel oder wenig, weil man das Verhältniss, in welchem die gewählten Arzneyen zur Sensibilität des Darmcanales und des ganzen Körpers stehen, nicht kennt. Wie tadelnswerth aber, dass solche Verschreibungen noch so häufig vorkommen! und dass noch so viele Menschen auf diese Weise arzneykrank gemacht werden, denen die Aerzte ihre Gesundheit wiederherstellen sollen!

Die in diesem Bande verzeichneten Droguen sind weder in einer bestimmten Ordnung aufgeführt, noch nach einem besondern Plane an einander gereiht. Wie der Zufall sie mir eingab, habe ich sie zu den Versuchen gewählt, und so habe ich sie auch in der schriftlichen Darstellung folgen lassen. Besonders habe ich die kräftigern, oder bei den Aerzten doch in dem Rufe der grössern Wirksamkeit stehenden ältern oder neuern Heilsubstanzen zu unsern ersten Experimenten ausgesucht, um

in die Augen springendere Resultate zu erhalten. Nach dieser Ansicht sollen auch die fernern Versuche angestellt, immer sollen die wichtiger und kräftiger scheinenden Arzneystoffe eher geprüft werden, als die schwächer geglaubten. An eine Eintheilung der Mittel in gewisse Classen, Ordnungen u. s. w. mögen unsere Nachkommen denken, wenn es uns gelungen ist, ihnen recht viele Thatsachen durch fleissiges Experimentiren gewonnen zu hinterlassen. Mögen bis dorthin die Compendienschreiber immer ungehalten auf mich seyn, dass ich ihnen diese Materialien in einer solchen Unordnung überliefert habe.

Ehe ich diese Einleitung schliesse, muss ich noch bemerken, dass Keiner der Experimentirenden durch das Versuchen der mannigfaltigen Arzneysubstanzen an seiner Gesundheit gelitten hat. Wir alle wurden vorübergehend nach der verschiedenen Wirksamkeit der Mittel mehr oder weniger in unserm Befinden umgestimmt, auch wohl bisweilen unpässlich gemacht, aber immer kehrte die volle Gesundheit wieder zurück, wenn das genommene Mittel ausgewirkt hatte. So lange daher dergleichen Versuche mit der gehörigen Vorsicht und Behutsamkeit angestellt werden (wozu ich immer rathen muss), hat man dauernden Nachtheil für seine Gesundheit nicht davon zu fürchten, im Gegentheile kann man seinen Körper dadurch mehr abhärten. Zu dieser Vorsicht und Behutsamkeit zähle ich aber besonders: a) dass man die zu prüfende Substanz genau kenne, ehe man sie nimmt, b) dass man sich vollkommen wohl befinde, wenn man sich den Wirkungen solcher versuchsweise verschluckten Drognen aussetzt, c) dass man in den möglichst kleinsten Gaben jedes Mittel zu nehmen anfange, und d) dass man dieselben nicht zu oft wiederhole. Versuche, für die Lehre

von den medicinischen Kräften der Droguen sind etwas ganz anderes, als Experimente angestellt, um die giftigen Wirkungen mancher Substanzen zu erspähen. Wenn ich den fraglichen Stoff zu Gunsten der letztern in verhältnissmässig sehr grosser Quantität nehmen muss, genügt es zur Bereicherung der erstern, dass ich denselben in einer viel kleinern Gabe verbrauche. Aber eben deswegen können die Arzneyversuche, blos zur Vervollkommnung der Heilkunst unternommen, der Gesundheit der Experimentirenden nicht schaden, wenn diese den wahren Zweck ihrer Bemühungen immer streng in den Augen behalten. Ueberdies gewährt das Beginnen jeden Versuchs mit einem neuen Mittel in den kleinsten Gaben noch den wissenschaftlichen Vortheil, dass man die ersten Andeutungen von der Wirkung desselben gleichsam von weitem kommen und sich immer mehr nähern sieht. Das erste, aber an verschiedenen Individuen sich gleichbleibende, Ansprechen eines Mittels im Körper des gesunden Menschen lässt uns aber dessen medicinische Eigenschaften am deutlichsten erkennen, weil sich weder Nach- noch Nebenwirkungen zu dieser ersten und niedersten Kraftäusserung desselben gesellen.

Wenn wir mit irgend einem Mittel experimentirten, befolgten wir keine andern diätetischen Regeln, als welche jeder von uns sich vorher zur Richtschnur gewählt hatte. Wir lebten in jeder Art ordentlich und so, wie der gesunde Mensch leben muss, wenn er gesund bleiben will. In Leipzig finden die Studierenden die Speisen weder sehr künstlich zubereitet, noch auch in zu grosser Mannigfaltigkeit, daher können sie sich nicht gut dadurch verderben, aber nähren kann sich jeder recht ordentlich. Der Kaffee, den Viele derselben trinken, hat theils durch

das zu beträchtliche Rösten, theils durch das Kochen seine narcotische Kraft verloren, und äussert daher auf selbige gewiss nicht jene giftigen Wirkungen, welche manche Aerzte in ihren Uebertreibungen diesem Getränke hinsichtlich der Gesunden beymessen. Wein trinken die meisten Studierenden hier in Leipzig nur bei ungewöhnlichen Gelegenheiten und bedient sich auch Einer oder der Andere des Biers, so findet er auch darinne meistentheils ein sehr dünnes Getränk, wodurch die Wirkungen der versuchten Arzneyen nicht gestört werden können. Allein es kommt auf diese Dinge weniger an, als man glaubt, wenn es blos den gewohnten und mässigen Genüssen gilt: denn was mich anlangt, so habe auch ich meine gewohnte Lebensweise fortgestellt, wenn ich experimentirte, ich habe des Morgens um 5 oder 6 Uhr zwey Tassen Kaffee mit Milch genossen, um 7 oder 8 Uhr meistentheils etwas weniges weisses Brod mit Butter gegossen, gegen 1 Uhr des Mittags eine Suppe und Fleisch gekocht oder gebraten mit oder ohne Zugemüse zu mir genommen und abends um 8 oder 9 Uhr auf dieselbe Weise gespeist. Sowohl beym Mittags - als beym Abendtische pflege ich seit längerer Zeit eine halbe Weinflasche (also ein Pfund) weissen Würzburger oder rothen Assmannshäusser Wein zu trinken und dies habe ich auch gethan, wenn ich experimentirte. Hätte ich diese gewohnte Art, zu essen und zu trinken, aufgeben, Kaffee und Wein weglassen wollen, so würde ich mich dadurch schon zu sehr auffallend umgestimmt und vielleicht gar halb krank gemacht haben. Der Erfolg hat auch mein Verfahren gerechtfertiget: denn die meisten Mittel zeigten sich auf mich von derselben Wirkung, wie auf die übrigen Mitglieder der experimentirenden Gesellschaft. Ja in mehrern Fällen

wurde es recht deutlich wahrnehmbar, dass Medicamente auf solche Individuen, welche Milch, Weissbier oder blosses Wasser tranken, weit weniger einwirkten, als auf mich, der ich von andern Getränken lebe. Hatte ich oder Einer der andern Experimentirenden die Nacht nicht schlafen können, so setzten wir so lange aus, bis der Körper durch die nöthige Ruhe wieder auf den rechten Standpunkt der Sensibilität zurückgekehrt war.

Die Namen derer, welche zu den nachstehenden *Materialien* Beyträge geliefert haben, folgen nun in der Ordnung, in welcher sie sich dem Experimentiren widmeten. Die Personalbeschreibung und die Temperamentenbezeichnung derselben habe ich möglichst treu und wahr einzurichten gesucht.

1) Herr *Philipp Friedrich Ehregott Enders*, 28 Jahr, aus Leipzig, langer, starker Statur, robuster Constitution, sanguinischen Temperaments, früher unser Secretär.

2) Herr *Heinrich August Hacker*, 23 Jahr, aus Dresden, mittler, untersetzter Statur, robuster Constitution, sanguinischen Temperaments, promovirte den 26sten März 1824 und hat bis jetzt den Ort seines künftigen Wirkungskreises noch nicht bestimmt.

3) Herr *Friedrich Meurer*, 32 Jahr, aus Voigtsberg, mittler, untersetzter Statur, gesunder Körperconstitution, sanguinisch-cholerischen Temperaments.

4) Herr *Friedrich Conrad Steinbach*, 26 Jahr, aus Pegau, langer, starker Statur, robuster Constitution, sanguinischen Temperaments, promovirte den 13ten May 1823 und befindet sich jetzt auf Reisen.

5) Herr *Ernst August Engler*, 25 Jahr, aus Zittau, langer Statur, arteriell-florider Constitution, phlegmati-

das 1823
na
ge
A
si
n
l

15) Herr *Friedrich Wilhelm Assmann*, 24 Jahr, aus Leipzig, mittler, starker Statur, robuster Constitution, cholerisch-melancholischen Temperaments.

16) Herr *Johann Friedrich Seyffert*, 30 Jahr, aus Dresden, mittler, zarter Statur, robuster Constitution, sanguinischen Temperaments.

17) Herr *Moritz Pienitz*, 23 Jahr, aus Dresden, mittler, schlanker Statur, arterieller Constitution, sanguinischen Temperaments.

18) Herr *Georg Lippert*, 21 Jahr, aus Leipzig, mittler, schlanker Statur, arteriell-florider Constitution, sanguinischen Temperaments.

19) Herr *Friedrich Julius Siebenhaar*, 22 Jahr, aus Grölsdorf in der Niederlausitz, mittler, untersetzter Statur, robuster Constitution, melancholisch-cholerischen Temperaments.

20) Herr *Rudolph Julius Albert Martini*, 22 Jahr, aus Leipzig, langer, schlanker Statur, arteriell florider Constitution, sanguinischen Temperaments.

21) Herr *Carl Ottomar Otto*, 22 Jahr, aus Weissenfels, langer, hagerer Statur, lymphatischer Constitution, sanguinisch-cholerischen Temperaments.

22) Was mich, den Referenten anlangt, ich bin 45 Jahre alt, mittler, untersetzter Statur, robuster Constitution und sanguinisch-cholerischen Temperaments. Seit ich im Herbste 1810 an einem lang dauernden und heftigen gallicht-nervösen Fieber, dann zu Ende dieses Jahres und bis 1812 öfters an dreitägigen und eintägigen Fiebern und im Jahr 1813 am Kriegstyphus gelitten, schwitze ich sehr leicht und viel; eben so bin ich zur Diarrhöe geneigt, wozu es jedoch selten kommt, weil ich alle solche Speisen und Getränke vermeide, welche diese beför-

dern. Regelmässig habe ich den Tag über zwei oder drei-mal Leibesöffnung. Soll ich mich recht wohl befinden, so muss ich meinem Körper aller acht oder vierzehn Tage wenigstens Einmal eine tüchtige Arbeit verschaffen, die mir denn auch gewöhnlich die practische Geburtshülfe vergönnt.

Ausser uns, die wir die experimentirende Gesellschaft bildeten, habe ich auch meine beyden Söhne mehrere Mittel mit versuchen lassen, und da ich auch an einigen Orten die Resultate ihrer Prüfungen mit anzuführen bewogen wurde, muss ich auch ihrer hier Erwähnung thun.

Eduard Jörg ist 16 Jahr alt, schmächtig und für sein Alter von mittler Länge, er trägt die arterielle Constitution an sich und besitzt die Mischung des cholerisch-sanguinischen Temperaments. Er ist völlig gesund und lebt sehr einfach, isst wie ich, trinkt aber nur Wasser oder Milch, selten ein dünnes Weissbier.

Theodor Jörg, 14 Jahr alt, ebenfalls wie sein Bruder schmächtig und für sein Alter von mittler Grösse, arterieller Constitution und sanguinischen Temperaments. Auch dieser freut sich einer vollkommenen Gesundheit, weiss von keiner schwachen Seite seines Körpers etwas und isst und trinkt einfach, wie sein Bruder. Beyde besuchen hier eine sogenannte lateinische Schule, führen also das mehr wissenschaftliche Leben, um sich für die Universität vorzubereiten.

Weil es mir aber doch darum zu thun seyn musste, die Resultate einiger Versuche mit Arzneyen an Individuen aus dem zweyten Geschlechte kennen zu lernen und weil ich diese auch öffentlich mit bekannt zu machen Ursache fand, so füge ich hier noch die nähere Bezeich-

nung derjenigen weiblichen Personen bey, welche mich auf diese Weise unterstützten.

Ch. Eine Frau von 45 Jahren, kleiner Statur, zarter Körperconstitution, aber gesund und von sanguinischem Temperamente.

L. Eine Jungfrau von 18 Jahren, langer schmächtiger Statur, zarter arterieller Constitution, sanguinischen Temperaments und übrigens ganz gesund.

Th. Ein Mädchen von zwölf Jahren, ihrem Alter nach mittler untersetzter Statur, arteriell florider Constitution und sanguinischen Temperaments, auch vollkommen gesund.

Beyde letztere leben sehr einfach, sie geniessen Gemüse, Fleisch u. s. w. und trinken weder Wein noch Kaffee, sehr selten Thee, meistentheils Wasser, Milch und dünnes Weissbier, beschäftigen sich mit wissenschaftlichen- und Kunstgegenständen, mit Lernen und weiblichen Arbeiten, vernachlässigen dagegen auch körperliche Bewegungen in freyer Luft nicht. Beyde sind übrigens im höchsten Grade somatisch und psychisch reizbar.

Gereinigter Salpeter *(Nitrum depuratum, Kali nitricum purum).*

Engler verschluckte am 27sten Febr. 1822 des Morgens um 9 Uhr I Gran Salpeter mit V Gran weissen Zuckers ohne alle Wirkung.

Den 2ten März darauf nahm er in derselben Vormittagsstunde III Gran Nitrum depuratum und VI Gran Zucker und fand wenige Stunden nachher den Urin reichlicher abgehend, dunkler und röther. In diesem Harn bildete sich nach mehrern Stunden ein Bodensatz, welcher sich beym Schütteln in Flocken erhob.

Den 4ten März stellte sich nach IV Gran Salpeter mit eben so viel Zucker abgerieben und um dieselbe Zeit eingenommen nebst der genannten vermehrten Urinexcretion auch noch öfterer Drang, zu Stuhle zu gehen, ein, ohne dass mehrere Ausleerungen des Mastdarmes eintraten.

Den 5ten März folgten auf V Gran des Mittels die Wirkungen vom vorigen Tage und eben so auch auf VI Gran den 6ten März verschluckt.

Den 7ten März wurden des Morgens um 9 Uhr und Nachmittags um 5 Uhr jedesmal VII Gran genommen, wornach der Experimentirende denselben Tag über häufigen Abgang eines blassen und trüben Urins und öfteres Pressen und Drängen nach dem After, ohne jedoch mehr als gewöhnliche Stuhlausleerungen zu bekommen, bemerkte.

Den 8ten März setzte *Engler* das Nitrum aus und der Urin erfolgte in kleinerer (normaler) Quantität und das Pressen nach dem After blieb ebenfalls weg.

Auf VIII Gran Nitrum, den 9ten März zweimal, des Morgens um 9 und des Nachmittags um 5 Uhr verschluckt, stellte sich mehr Urin und das öftere Pressen zu Stuhle zu gehen, wieder ein, jedoch nicht in einem höhern Grade, als die Tage vorher auf die kleinern Gaben des Mittels.

Den 11ten März versuchte er Vormittags um 9 und Nachmittags um 5 Uhr jedesmal X Gran Salpeter und es wurde darauf der Urin mehr geröthet und getrübt, aber nicht reichlicher abgesondert. Bey öfterm Pressen nach dem After erfolgte an diesem Tage die sonst gewöhnliche einmalige Leibesöffnung nicht des Morgens, sondern erst gegen Abend.

Den 12ten März zeigte sich nach XI Gran Vormittags um 9 und gegen Abend um 5 Uhr noch einmal genommen dieselbe Wirkung.

Den 15ten März stieg er Vor- und Nachmittags in den gewöhnlichen Stunden jedesmal bis zu XV Gran und es stellte sich darauf wieder vermehrte Absonderung eines hellen Urins ein. Der Drang zu Stuhlausleerungen und das Pressen nach dem After wurden jedoch seltener als nach den frühern Gaben gefühlt.

Mehr hat *Engler* von dem Salpeter nicht genommen, aber auch eine andere Einwirkung davon nicht gespürt.

Hacker experimentirte den 28sten Febr. 1822 des Vormittags um 9 Uhr mit I Gran, den 1sten März mit II Granen, den 2ten März mit III Granen, den 4ten März mit IV Granen und den 6ten März mit VI Granen

Salpeter, ohne darnach die geringste Umstimmung seines Befindens wahrnehmen zu können.

Den 7ten März stieg er in der gewöhnlichen Vormittagsstunde bis zu VII Granen und wiederholte Abends gegen 9 Uhr dieselbe Gabe noch einmal, schwitzte aber auch in der folgenden Nacht gegen seine Gewohnheit ziemlich merklich.

Den 9ten März nahm er zweymal, Morgens und Abends jedesmal VIII Gran und an diesem Tage erst stellte sich bey ihm der öftere Drang zum Uriniren nebst dem Abgange vieler übelriechender Blähungen ein.

Den 10ten März dauerten auf die Dosen des vorhergehenden Tages und zu den angeführten Tageszeiten wiederholt, dieselben Erscheinungen fort, es ging öfters und mehr Urin ab, die Blähungen wurden noch häufiger und übelriechender, auch erfolgte in der nächsten Nacht wieder etwas Schweis.

Den 11ten März erhöhte *Hacker* die Quantität Vor- und Nachmittags jedesmal bis zu I Scrupel und bemerkte nicht die geringste Wirkung darauf.

Den 12ten März stieg er bis zu einer halben Drachme jedesmal, Morgens und Abends und den 13ten März bis zur ganzen Drachme Vor- und Nachmittags und verspürte ebenfalls keinen Effect davon. Sein Appetit blieb während der Versuche mit diesem Arzneymittel immer gut und eben so auch seine Verdauung. Seine früher belegte Zunge behielt ihren Ueberzug und die Stuhlausleerungen erfolgten bey ihm, wie vorher, unregelmässig.

Heisterbergk verschluckte den 28sten Febr. 1822 des Morgens um 9 Uhr I Gran, den 1sten März II Gran, den 4ten März IV Gran, den 5ten desselben Monats

V Gran, den 6ten März VI Gran Salpeter, ohne dadurch die geringste Umstimmung zu erleiden.

Den 7ten März nahm er Vormittags um 9 Uhr VII Gran und fühlte eine Stunde nachher auf kurze Zeit ein gelindes Schneiden in den dünnen Gedärmen. Dieselbe Gabe wurde denselben Tag Abends um 5 Uhr ohne alle Wirkung wiederholt.

Den 9ten März konnten zweymal, Morgens und Abends VIII Gran verbraucht, einen Eindruck nicht hervorbringen.

Am 10ten März wirkten IX Gran Vormittags um 9 und eben so viel Nachmittags um 4 Uhr versucht, sehr wenig: denn nur gegen 6 Uhr des Abends empfand der Experimentirende ein unangenehmes Ziehen einige Minuten dauernd, in den dünnen Gedärmen. Das durch den Mastdarm durch eine Oeffnung Ausgeleerte wurde dünner, als vorher, die Absonderung des Harns blieb qualitativ und quantitativ unverändert.

Auf X Gran Morgens und Abends, also zweymal den 11ten März in Anwendung gebracht, wurden nur die Fäces der einmaligen Stuhlausleerung noch weicher und dünner; Schmerz und Ziehen im Unterleibe blieben dagegen aus.

Den 13ten März experimentirte *Heisterbergk* zweymal zu den gewöhnlichen Stunden jedesmal mit XIV Granen und bemerkte darauf nichts, als dass das durch den Mastdarm Entfernte weicherer Consistenz, als gewöhnlich, aber nicht völlig diarrhöeartig geworden war.

Den 14ten März stieg er Morgens und Abends jedesmal bis zu I Scrupel und zwar ohne allen Effect. Der Appetit wurde nicht geschwächt, die Stuhlausleerungen blieben wie im gesunden Zustande, das Bedürfniss, den

Urin zu lassen, trat nicht öfterer und nicht seltener ein und in den Adern dauerte der Gang des Bluts unverändert fort.

Den 15ten März nahm der Experimentirende Vormittags um 9 und Nachmittags um 5 Uhr jedesmal II Scrupel und will nur zwey Stunden nach dem jedesmaligen Verschlucken des Mittels seinen Puls kleiner und weicher gefunden haben, ausserdem versichert er, dass sein Appetit gut und seine Verdauung ungeschwächt gewesen, die Stuhlausleerungen ganz regelmässig erfolgt und in der Urin- und Schweissaussonderung eine Umänderung nicht vorgekommen sey.

Kneschke versuchte vom 28sten Febr. bis zum 6ten März 1822 das in Rede stehende Medicament täglich einmal von I bis zu VI Granen, nahm den 7ten März zweymal und jedesmal VII Gran, den 9ten März abermals zweymal VIII Gran und konnte eine Abweichung von seinem gewöhnlichen Befinden darnach nicht in Erfahrung bringen.

Den 11ten März schluckte derselbe Morgens und Abends jedesmal X Gran und wurde darnach an demselben Tage dreymal breyartig im Unterleibe geöffnet, an Statt dass er sonst täglich nur einmal zu Stuhle zu gehen pflegt. Mit der dritten Darmausleerung Abends nach 6 Uhr stellte sich auch ein gelindes Schneiden im ganzen Darmcanale ein, welches bis 8 Uhr des Abends währte und sich allmählig verlor.

Den 12ten März nahm er zu den beyden gewöhnlichen Stunden, Vormittags um 9 und Nachmittags um 5 Uhr jedesmal XII Gran und wurde an diesem Tage nur einmal, Mittags um 1 Uhr geöffnet, die abgehenden Excremente waren hart und nicht reichlich; reichlicher

gieng dagegen an diesem Tage der Urin: denn ein wässeriger, mehr lichter Harn wurde den Vormittag ungefähr aller zwey Stunden und den Nachmittag und Abend fast alle Stunden gelassen.

Den 13ten März erfolgten auf XIII Gran zweymal, Morgens und Abends verbraucht, drey dünne Darmausleerungen (Morgens um 7, Mittags um 1 und Abends um 6 Uhr), das Leibschneiden blieb aus, der Urin floss aber in grösserer Menge und eben so wie den Tag vorher.

Den 15ten März stellten sich auf XV Gran des Morgens verwendet und des Abends wiederholt vier wässerige Stühle (Morgens nach 6, Mittags um 2, Abends um 5 und 9 Uhr) ein, das Schneiden im Unterleibe wich diesen ganzen Tag nicht und der Urin wurde reichlicher und dünner als gewöhnlich, doch weniger dünn und reichlich als am 12ten und 13ten März gelassen.

Der Appetit und die Verdauung erlitten während dieser Versuche keine Abänderung und auch hinsichtlich des Befindens der Haut und des Blutschlages blieb jede Abweichung von dem rein physiologischen Zustande dem Experimentirenden fremd.

Kummer begann diese Versuche den 28sten Febr. 1822 mit I Gran, erhöhete den 1sten März die Gabe bis zu II, den 2ten bis zu III und den 4ten März bis zu IV Granen täglich Morgens um 9 Uhr mit etwas weissem Zucker, konnte aber ausser dem eigenthümlichen Geschmacke und der die Temperatur der Mundhöhle auf kurze Zeit vermindernden Kühlung des Mittels eine weitere Einwirkung nicht bemerken.

Den 5ten März Morgens um 9 Uhr stieg er bis zu V Granen und fühlte Abends um 10 Uhr unbedeutendes Leibschneiden in den dünnen Gedärmen, dem gleich,

das öfters entsteht, wenn die Gedärme mit Luft überfüllt sind. Die Zunge wurde an diesem Tage mit einem schleimigen weissen Ueberzuge belegt, allein der Geschmack und der Appetit erlitten keine Veränderung. Die Urinabsonderung schien reichlicher geworden zu seyn.

Den 6ten März zeigte sich nach VI Granen um 8 Uhr des Morgens geschluckt schon um 10 Uhr des Vormittags das Leibschneiden vom vorigen Tage, es hielt jedoch nur kurze Zeit an, kehrte aber in Perioden von einer halben oder ganzen Stunde wieder zurück und verlor sich erst den Abend gänzlich. Der reichlicher als gewöhnlich abfliessende Urin bildete während des Stehens röthliche Wolken.

Den 7ten März stellte sich nach VII Granen um 8 Uhr des Morgens eingenommen schon zwey Stunden nachher das genannte Leibschneiden wieder ein, vergesellschaftete sich aber heute mit einem öftern Drange zu Stuhle zu gehen, der auch noch fortdauerte, nachdem zwey Leibesöffnungen mehr dünner Consistenz erfolgt waren. Um 4 Uhr Nachmittags wurde die Gabe von VII Granen noch einmal wiederholt und doch verschwanden des Abends die Schmerzen im Unterleibe nebst dem Stuhlzwange, allein es gingen viele Blähungen ab.

Den 8ten März wurde dass Mittel ausgesetzt, dessenungeachtet erschien an diesem Tage eine einmalige diarrhöeartige Darmausleerung.

Am 9ten März verspürte *Kummer* nach VIII Granen um 8 Uhr des Morgens verbraucht bald darauf ein Gefühl von Vollseyn im Unterleibe, ohne eigentlichen Schmerz und musste den darauf folgenden Nachmittag zweymal zu Stuhle gehen und mehr flüssige Fäces ausleeren.

Den 10ten März nahm er früh um 9 Uhr IX Gra-

ne ohne Zucker und fühlte unmittelbar nachher bedeutende Kälte von der Mundhöhle bis in den Magen, einige Minuten dauernd und von 10 Uhr des Vormittags bis um 3 Uhr des Nachmittags Ueblichkeit und Neigung zum Brechen.

Den 12ten März erfolgte auf das Einnehmen von X Granen um 9 Uhr des Vormittags auch schon nach einer Stunde die Ueblichkeit; dieselbe stellte sich auch ein, nachdem am 13ten März in derselben Morgenstunde XII Grane verbraucht worden waren.

Bei allen spätern Gaben mehrte sich der Urin fast täglich und bildete regelmässig die schon erwähnten röthlichen Wolken. Der Ueberzug der Zunge dauerte bis zum letzten Versuche fort, doch litt weder der Geschmack, noch die Esslust eine Umstimmung.

Richter fing diese Experimente mit I Gran Nitrum depuratum an und stieg vom 28sten Febr. bis zum 4ten März bis zu IV Granen, ohne die leiseste Einwirkung davon wahrnehmen zu können. Daher erhöhete er am 5ten März Vormittags um 9 Uhr die Gabe um I Gran und empfand darauf bey der gewöhnlichen Stuhlausleerung ein Pressen und Zwängen im After, welches aber nachliess, als diese Excretion geendet war.

Den 6ten März währte auf VI Gran dasselbe Pressen und Zwängen noch zwey Stunden nach erfolgter Ausleerung des Mastdarmes fort. Ueberdies schlief der Experimentirende die Nacht darauf unruhig und träumte viel.

Den 7ten März stellte sich nach VII Granen Morgens um 9 Uhr genommen bald nachher säuerlicher Geschmack und vermehrter Zufluss von Speichel in der Mundhöhle ein, welcher letztere bis nach dem Mittagsessen fortwährte. Der Appetit verminderte sich, der Unterleib wurde aufgetrieben, aber es giengen später viele

Blähungen ab, auch das Pressen und Zwängen im Mastdarme blieb nicht weg. Da um 5 Uhr des Nachmittags dieselbe Gabe noch einmal wiederholt worden war, liessen alle Einwirkungen auf die Assimilationswerkzeuge nach, dagegen fand sich öfterer Drang zum Harnen ein und hielt bis tief in die Nacht an, ohne dass aber der Urin qualitativ oder quantitativ verändert wurde.

Den 8ten März nahm *Richter* Morgens um 9 und Nachmittags um 5 Uhr jedesmal VIII Grane und beklagte sich über dieselbe Einwirkung auf die Organe der Verdauung, wie den Tag vorher, doch fügte er hinzu, dass er sie in einem mässigern Grade fühle, als nach VII Granen. Mit dem Nachlasse der krankhaften Erscheinungen im Darmcanale gegen Abend stellte sich die frühere Affection der uropöetischen Werkzeuge ein.

Den 9ten Morgens um 9 Uhr wurden X Grane verschluckt und darnach nichts bemerkt, als ein oft wiederkehrender Drang zum Harnen, wobey immer nur wenig Urin abgieng. Dieser Zustand hielt bis gegen Abend an.

Nachdem *Richter* das Mittel mehrere Tage ganz ausgesetzt hatte, nahm er am 14ten März Morgens um 9 und Nachmittags um 5 Uhr jedesmal I Scrupel und fühlte darauf nur ein ganz mässiges Drängen zum Uriniren, jedoch weit schwächer, als nach den frühern kleinern Dosen.

Siebenhaar übernahm es im Jahre 1824, die Versuche mit dem Salpeter wie seine Vorgänger anzustellen. Er schluckte daher den 12ten April Morgens um 9 Uhr III Gran Nitrum mit eben so viel weissem Zucker in I Unze Wasser aufgelösst, aber ohne allen Erfolg. Daher erhöhete er den 14ten April die Gabe bis zu IV Gran, den 17ten bis zu V, den 19ten bis zu VI, den 20sten

bis zu VII, den 21sten bis zu VIII, den 23sten bis zu IX und den 24sten April bis zu X Granen und erlitt auch durch alle diese Quantitäten des Mittels nicht die geringste Umänderung in seinem Befinden.

Den 26sten April gieng er bis zu XI Granen des Morgens um 9 Uhr und beobachtete darauf ausser vermehrtem Urinabflusse einen ziehenden und ziemlich empfindlichen Schmerz in den Lumbargegenden, welcher sich beym Bewegen des Körpers verstärkte. Dieser Schmerz fand sich in den Nachmittagsstunden ein und dauerte bis gegen Abend. Der Durst zeigte sich an diesem Tage vermehrt und der Puls um einige Schläge in der Minute beschleunigt. Die Hautwärme und die Ausleerung des Darmcanals blieben normal.

Den 28sten April nahm er XII Gran mit demselben Effecte wie die frühere Dose, nur äusserte sich das Ziehen in den Nierengegenden weniger empfindlich. Bey genauerer Untersuchung des in grösserer Quantität abfliessenden Urins zeigte sich, dass derselbe einen leichten schleimigen Bodensatz enthielt.

Den 29sten April verspürte er nach XIII Granen öftern Drang, den Urin zu lassen, ein dunkles Schmerzgefühl in den Nierengegenden, vermehrten Durst und in den Nachmittagsstunden einen in der Minute um einige Schläge beschleunigten Puls, und erlitt in der darauf folgenden Nacht heftiges Leibschneiden und den Morgen des 30sten Aprils drey diarrhöeartige Leibesöffnungen, worauf bis den Abend des ersten May Verstopfung folgte.

Den 4ten May um 9 Uhr Vormittags nahm *Siebenhaar* noch einmal die Gabe von XIII Granen, um in Erfahrung zu bringen, ob die Diarrhöe am Morgen des 1sten May eine Folge des Salpeters gewesen sey oder

nicht. Er empfand den ganzen vierten May vermehrten Durst und auch an diesem Tage floss der Urin reichlicher als gewöhnlich. Die Nacht darauf bekam er heftiges Kollern und Poltern im Unterleibe, jedoch ohne Leibschneiden und ohne Stuhlausleerung. Daher schritt er am 5ten May um 8 Uhr des Morgens zu einem Versuche mit XIV Granen und erfuhr darauf die Zufälle des vorhergehenden Tages und in den Nachmittagsstunden auch die laxirende Wirkung dieses Mittels: denn er musste in der genannten Zeit zweymal hinter einander, ohne besondern Schmerz im Unterleibe, den Mastdarm diarrhöeartig ausleeren.

Endlich habe auch ich, der Referent, das Nitrum depuratum im März 1822 und auch jetzt, als ich diese Beobachtungen für den Druck ordnete und zusammentrug, versuchsweise eingenommen, um mich auf alle mögliche Weise von den medicinischen Eigenschaften dieses seit langer Zeit so berühmten Mittels zu überzeugen. Da meine Versuche, die frühern und die jetzigen im höchsten Grade übereinstimmende Resultate gewährten, erzähle ich nur die, welche ich im April und May des jetzigen Jahres anstellte.

Den 12ten April 1824 verschluckte ich eine Auflösung zweyer Grane Salpeter in einer halben Unze Brunnenwasser, den 14ten April eine Mischung von IV Granen Salpeter und eben so viel Wasser und den 17ten April VI Gran dieses Mittels und eine halbe Unze Wasser, jedesmal des Morgens um 9 Uhr, ohne etwas darnach zu fühlen. Daher stieg ich den 21sten April um die genannte Tageszeit bis zu VII Granen und empfand darauf den Vormittag mehrere Male einen heftigen Heisshunger, leichtes vorübergehendes Leibschneiden den Vor-

und Nachmittag, vermehrten Schweiss und gegen Abend eine mehr flüssige Darmausleerung. Auf den Urin wirkten diese Gaben durchaus nicht.

Den 22sten nahm ich um 9 Uhr Vormittags VIII Gran Salpeter unmittelbar vorher mit einer halben Unze Brunnenwasser vermengt und beobachtete an diesem Tage genau dieselben Effecte des Mittels, wie am 21sten April.

Den 23sten April war aller Einfluss des Nitrum auf mich verschwunden.

Den 4ten May experimentirte ich mit IX Gran Salpeter in der gewöhnlichen Vormittagsstunde. Das Kühlende des unmittelbar vorher mit Wasser gemischten Mittels zeigte sich mehr, als vorher im Munde und in der Speiseröhre und sogar bis in den Magen hinab auf ohngefähr drei Minuten und verschwand dann gänzlich. Der Puls wurde dadurch um drey Schläge in der Minute vermindert, gewann aber auch nachher seine frühere Geschwindigkeit schon wieder. Um 10 und 11 Uhr desselben Vormittags stellte sich der Heisshunger wieder jedesmal auf ohngefähr eine Viertelstunde ein und wechselte auch mit einem leichten Schneiden in der Gegend des Nabels. Vor und nach dem Mittagsessen bemerkte ich die Mundhöhle ungewöhnlich trocken und ich musste desswegen öfters trinken. Gegend Abend erfolgten zwey mehr flüssige Stuhlausleerungen, nachdem ich den Vormittag zwey regelmässige Leibesöffnungen gehabt hatte. Im Pulse, im Appetite und der Verdauung erlitt ich keine Umänderung, wohl aber schwitzte ich an diesem Tage reichlicher, als gewöhnlich.

Den 5ten May Morgens um 9 Uhr nahm ich X Gran Salpeter mit Wasser und befand mich fast eben wie den Tag vorher, nur empfand ich an diesem Tage die erste

Einwirkung auf die Nieren. Der Urin wurde reichlicher und öfterer als gewöhnlich gelassen, die Farbe desselben zeigte sich beträchtlich bräunlich gelb, der Geruch war der gewöhnliche, einen Bodensatz bildete derselbe nicht.

Den 6ten May prüfte ich Morgens um 9 Uhr XII Gran in einer halben Unze Wasser und konnte darnach eine beträchtliche Einwirkung auf den Darmcanal nicht wahrnehmen, im Gegentheile blieben nun die flüssigen Stühle aus, ich wurde regelmässig geöffnet, musste aber mehr und öfter den Harn lassen, als nach X Granen.

Den 7ten May versuchte ich das Mittel in einer Gabe von XIV Granen in der gewöhnlichen Morgenstunde zum letzten Male und bemerkte darauf bis zum Mittagsessen viel Trockenheit in der Mundhöhle, nachdem die Kühlung, der erste Eindruck des Mittels, verschwunden war, Vor- und Nachmittags bisweilen ein leichtes und bald vorübergehendes Schneiden in der Nabelgegend mit dem Gefühle, als müsste ich öfters zu Stuhle gehen, ungeachtet es bey meiner gewöhnlichen Leibesöffnung blieb, und reichlichern und öftern Urinabgang bis Abends 10 Uhr, auch schwitzte ich an diesem Tage ungewöhnlich viel.

Während ich die Proben mit dem Nitrum anstellte, schlief ich die Nächte gut, ass mit gutem Appetite und bemerkte im Blutschlage weder eine Beschleunigung, noch eine Verminderung des Pulses, auch wurde derselbe weder schwächer, noch voller. Nur unmittelbar nach dem Einnehmen beobachtete ich auf die grössern Gaben und auf die Kühlung, welche theils der Salpeter, theils das kalte Wasser verursachte, dass ich in der Minute drey bis vier Pulsschläge weniger zählen konnte: Dieser Zustand dauerte aber nur ganz kurze Zeit, drey oder vier Minu-

ten, bis der Blutlauf wieder in den regelmässigen Takt hineingekommen war.

Die höchsten Wirkungen des Salpeters erhielt *Assmann**), der aber auch die grössten Dosen davon nahm, nachdem die kleinern von X und XX Granen einen Eindruck auf denselben nicht geäussert hatten.

Derselbe schluckte den 19ten Junius 1823 des Morgens nach 8 Uhr Eine Drachme in Einer Unze Wasser. Kurze Zeit vorher hatte er, um die einhüllende Kraft der Butter zu vermeiden, nur etwas Weniges trocknes Brod gefrühstückt. Kaum drei Minuten nach dem Einnehmen entstand ein leiser drückend-brennender Schmerz in der Magengegend, der sich nach und nach vermehrte und endlich dumpf bohrend wurde. Schon nach acht und ein halb Uhr setzte sich ein mässiger schneidender Schmerz durch den Tractus der Gedärme fort, so dass der Experimentirende den Gang der Wirkung nach der Lage der Gedärme genau bestimmen konnte. Gleichzeitig giengen viele Blähungen ab und es stellte sich Drang zu Stuhlausleerungen nebst Sodbrennen und gelinder Hitze über den ganzen Körper ein. Gegen 9 Uhr erfolgte eine Leibesöffnung von normaler Consistenz. Um diese Zeit begann auch vermehrter Drang zum Harnen und der Urin musste ohngefähr aller 10 Minuten gelassen werden, wobey jedesmal nur wenig abfloss; dessen ungeachtet wurde diese Flüssigkeit reichlicher als gewöhnlich abgesondert, und es zeigte sich die vermehrte Quantität, nachdem selbige mehrere Stunden lang so oft, obgleich jedesmal in sehr kleiner Menge, abgegangen war, sehr deutlich.

*) *Assmann* stellte diese Versuche nicht unter den Augen der experimentirenden Gesellschaft sondern für sich allein an und hat sie derselben erst später bekannt gemacht.

Während diese Symptome noch fortdauerten, schluckte *Assmann* gegen 12 Uhr des Mittags aufs Neue Eine Drachme Salpeter mit 1 Unze Wasser. Darnach fanden sich noch Aufstossen, Ueblichheit, Gähnen, Verdriesslichheit, Schwere des Kopfes und Schmerz, über den ganzen Kopf sich verbreitend, ein. Erst gegen Abend wurden diese Zufälle nebst den vorhergehenden in Etwas gemildert; ja sogar die Nacht war unruhig und liess nur einen seltenen und schweren Schlaf zu. Den ganzen folgenden Tag währten Appetitlosigkeit mit vermehrtem Hunger, Drücken und Brennen im Magen mit einzelnen heftigen Stichen in der Magengegend untermischt, ferner Schwere und Völle in der Gegend der Herzgrube und Mattigkeit im ganzen Körper fort. Der Harn- und Stuhlabgang erfolgte an diesem Tage schon wieder regelmässig. An beyden Tagen, den 19ten und 20sten Junius erreichte der Durst eine beträchtliche Höhe, doch suchte sich der Experimentirende des Trinkens möglichst zu enthalten.

Den 29sten Junius Morgens um 9 Uhr versuchte *Assmann* zwey Drachmen dieses Mittels mit 1 Unze Brunnenwasser, nachdem er nur etwas trocknes Brod genossen hatte. Kaum im Magen angelangt erregte der Salpeter auch schon mehrmaliges Aufstossen und Ueblichkeit, welches jedoch nicht in Erbrechen übergieng, später ein leichtes Leibschneiden, das eine halbe Stunde nachher an Heftigkeit zunahm. Um dieselbe Zeit entstand auch ziemlich heftiger Drang zu Stuhle zu gehen, welcher gegen 10 Uhr durch eine Darmausleerung von normaler Consistenz befriedigt werden musste. Dessen ungeachtet hielt dieser Drang fast den ganzen Tag an, obgleich auch schon von 10 Uhr des Vormittags an der Urin schnell hinter einander und jedesmal eben nicht sparsam abfloss. Auch

an diesem Tage wurde der Durst heftig und anhaltend, während der Appetit ganz unterdrückt erschien, weswegen auch das ganz frugale Mittagsbrod nicht schmecken wollte. Die darauf folgende Nacht liess die Unruhe im Körper wenig Schlaf zu. Den Tag darauf, den 30sten Junius, fühlte der Experimentirende die Speicheldrüsen und besonders die Submaxillares aufgetreten, mehr hart und schmerzhaft und die Speichelsecretion vermehrt, anhaltende Schwere und Schmerz über den ganzen Kopf verbreitet (ungeachtet er zu dergleichen Kopfaffectionen nicht geneigt war) und Mattigkeit im ganzen Körper. An diesem Tage bildeten sich auch im Gesichte und auf andern Stellen der Haut kleine in Eiterung übergehende Bläschen. Auch an diesem Tage schlugen die Arterien voll, hart und schnell und es näherte sich der ganze Zustand sehr in die Augen springend einer entzündlichen Reizung des ganzen Körpers, besonders aber der Organe des Unterleibes.

Erst den dritten Tag nach dem Einnehmen des Salpeters kehrte das Wohlbefinden wieder zurück; der vermehrten Absonderung des Urins folgte nicht etwa eine verminderte, sondern die normale und eben so stellte sich nach dem anhaltenden Stuhlzwange nicht Verstopfung, sondern die regelmässige Eröffnung des Unterleibes ein.

Den gelassenen Harn beschreibt *Assmann* als vollkommen durchsichtig, klar und wenig gelb gefärbt. Nur nach 24stündiger Ruhe bildeten sich sehr wenige Wolken oder Flocken in demselben.

Weil *Assmann* die vorstehenden Versuche nicht in der experimentirenden Gesellschaft, sondern für sich allein angestellt hatte, bat ich ihn, selbige unter meinen Augen

zu wiederholen, in so weit ich die Gaben seiner Gesundheit nicht nachtheilig finden würde. Darauf nahm er den 15ten May 1824 15 Minuten nach 9 Uhr des Morgens I Drachme Nitrum mit I Unze frischen Brunnenwassers. Unmittelbar darauf erfolgte einmaliges starkes Aufstossen. Das Gefühl von Kälte in der Mundhöhle und im Magen, welches das Verschlucken des Salpeters zu begleiten pflegt, erschien nicht beträchtlich. 8 Minuten nachher bemerkte er in der Gegend des Magens, nach der Cardia hin, eine Empfindung, als wenn in der Ferne ein Puls schlüge. 20 Minuten nach dem Einnehmen stellten sich vermehrte Wärme im Truncus und Andrang des Blutes nach dem Kopfe, abermaliges Aufstossen, leichter Schwindel und Benommenheit des Kopfes ein. Während sich die Stirn und die Wangen wärmer als gewöhnlich anfühlten, erschien die Temperatur der Hände weit niederer. 25 Minuten nach dem Gebrauche des Salpeters fing es an, im Leibe herumzugehen. 40 Minuten darauf hielt der Geschmack des Mittels im Munde noch an, in der Gegend der Cardia und des Grundes des Magens dauerte Drücken fort, es ging noch im Leibe herum und es zeigte sich auch schon Drang zum Harnen. Die innere Hitze war vermindert, doch fühlten sich Gesicht und Stirne noch sehr warm an, auch währte der Blutandrang nach dem Kopfe noch fort. Gegen 11 Uhr Vormittags gab sich Sodbrennen und Heisshunger ohne Appetit zu Speisen, nebst vermehrtem Durste zu erkennen. Wenige Minuten nach dem Verschlucken des Salpeters gieng der Puls von 65 und 66 Schlägen bis zu 62 herab, gewann aber nach einer halben Stunde wieder die frühere Frequenz und blieb dann den ganzen Tag über fast bey derselben Zahl.

Nach einem mässigen Mittagsessen in Kalbfleisch mit Brühe bestehend, entwickelten sich mässige Kopfschmerzen in der Gegend der arcuum superciliorum, allgemeine Müdigkeit und Abgestumpftheit in den untern Extremitäten. Der Harn wurde von 10 Uhr bis Nachmittags dreymal und jedesmal ohngefähr zu zwey Unzen gelassen, ungeachtet der Experimentirende sich bis dahin aller Getränke enthalten hatte. Gegen 3 Uhr Nachmittags versuchte *Assmann* noch I Drachme Salpeter mit I Unze Wasser und beobachtete einige Zeit nachher, dass sein Gesicht mehr warm, die Hände dagegen kalt waren, dass er an einem spannenden Schmerze zuerst über die Brust weg, an einzelnen Stichen in der linken Seite unter den Rippen und an gelinden Kopfschmerzen, auch an heftigem Durste litt, auch gesellte sich noch Magendrücken und Leibschneiden ohne Ausleerung dazu. Alle diese Zufälle währten bis gegen 7 Uhr Abends und bis spät in die Nacht dauerte auch der öftere Abfluss des gelblichen und mit einer Wolke versehenen klaren und durchsichtigen Urins. Die Nacht wurde mehr unruhig zugebracht, bis gegen Morgen ein mässiger Schweiss hervorkam. Den Tag darauf, also den 16ten May befand sich *Assmann* vollkommen wohl. Von dem Experimentiren mit grössern Quantitäten des Salpeters habe ich abgerathen.

W. Alexander *) prüfte den Salpeter auf mannigfaltige Weise und will gefunden haben, dass derselbe durch seine kühlende Einwirkung beym Einnehmen die Pulsschläge unmittelbar nachher in einer Minute um einige verminderte, dass aber diese Verminderung nach 10 bis

---

*) *William Alexanders medicinische Versuche und Erfahrungen.* A. d. E. Leipzig 1773. S. 69 u. ff.

20 Minuten völlig wieder verschwunden war. Ferner will er beobachtet haben, dass der Salpeter längere Zeit vorher im Wasser aufgelösst weniger wirksam sey, als wenn er unmittelbar vor dem Verschlucken mit dem Wasser gemischt wird. Er versichert a. a. O. in 24 Stunden 6 Drachmen, 1 Unze und 1½ Unze Nitrum längere Zeit vorher in Wasser aufgelösst nach und nach genommen zu haben, ohne dass es ihm eine Unbequemlichkeit zuzog. Nur vermehrte Urinabsonderung konnte er darnach verspüren. Unmittelbar vor dem Einnehmen aufgelösst verursachte ihm eine Unze, wovon er alle 90 Minuten eine Drachme mit vier Unzen Wasser schluckte, bey warmen Wetter, anfänglich Kühlung und Erfrischung, später Kälte und Schmerz im Magen und endlich scharfe und stechende Schmerzen nicht nur im Magen allein, sondern auch durch den ganzen Körper, welche so heftig wurden, dass er 15 Minuten lang nicht Athem holen konnte, ohne bey jedem Einathmen dem empfindlichsten Schmerze ausgesetzt zu seyn. Als er später 1½ Unze Salpeter in 8 gleiche Theile gebracht hatte und aller 90 Minuten unmittelbar nach dem Auflösen in Wasser eins derselben zu nehmen versuchte, musste er wegen der Höhe der Schmerzen in der Magengegend und im ganzen Körper von dem weitern Experimentiren abstehen.

Ich kann nicht umhin, hier noch eine Beobachtung über die Wirkungen einer grössern Quantität des Salpeters von *W. Alexander* *) mitzutheilen. Eine Specereyhändlerin in Edinburg verschluckte aus Versehen eine Hand voll Salpeter mit warmen Wasser gemischt. Unmittelbar nach dem Einnehmen entstand ein heftiger Schmerz im

*) In der angeführten Schrift S. 80 u. ff.

Magen und im ganzen Körper, es ward der Frau übel und sie brach sich auch etliche Male. Das Weggebrochene schmeckte in einem hohen Grade nach Salpeter. Der Kopf wurde ihr angegriffen und schwindlich, es stellte sich Klingen vor den Ohren, Zittern über den ganzen Körper und ein ausserordentlicher Frost ein. Gleichzeitig schwoll sie am Körper, am Halse und an den Schenkeln so beträchtlich und so schnell, dass man Mühe hatte, sie aufzuschnüren, ihr das Halsband, die Röcke und die Kniebänder zu lösen. Alles dieses erfolgte in einem Zeitraume von 6 oder 7 Minuten. Zehn Minuten nach dem Verschlucken des Salpeters verschrieb ihr *Alexander* eine Dosis Ipecacuanha und gab ihr in dem Augenblicke, als sie diese hinternahm, löffelweise Oel und warmes Wasser. Sie brach hierauf mehrere Male und hierdurch wurde nicht allein der Schmerz, sondern auch die Geschwulst gemildert. Nach einiger Erholung bediente sich die Kranke noch einer Portion Glaubersalz in Wasser aufgelösst, um den etwa noch im Körper zurückgebliebenen Salpeter fort zu schaffen. Auch auf dieses Mittel erbrach sie sich, bekam jedoch auch unmittelbar nach dem Einnehmen des Salzes einen sehr reichlichen dünnen Stuhlgang mit etwas wenigen Grimmen. Sie wurde hierauf ins Bett gelegt und gebar eine halbe Stunde nachher einen zweymonatlichen Embryo. Sie erlitt an diesem Tage nicht allein viele dünne Mastdarmausleerungen, sondern verlor auch Blut durch den After und durch die Mutterscheide. Den Tag darauf zeigte sich sowohl die Diarrhöe, als auch die Wochenreinigung mässiger, allein am 3ten Tage nach dem Verschlucken des Salpeters kehrten beyde heftiger wieder zurück und was durch den Stuhl weggieng, schien die zottige Haut der Gedärme mit

Blut vermengt zu seyn. Bis zu dem 5ten Tage, als zu welcher Zeit sich die Gesundheit wieder einfand, konnte sie wegen Wundseyn der Speiseröhre weder reizende Getränke noch scharfe Speisen hinter bringen.

Nach so vielen Erfahrungen darf ich es wohl wagen, die arzneylichen Kräfte des gereinigten Salpeters mit Zuverlässigkeit zu bestimmen. *Das Nitrum wirkt erregend auf die Nieren, auf den Darmcanal und auf die Haut.* Indem dieses Mittel erregend auf die Nieren wirkt, vermehrt es natürlicher Weise auch die Absonderung des Urins und dies zwar eben sowohl qualitativ als quantitativ. Die urintreibende Kraft ist die zuverlässigste dieses Mittels. Durch seine den Darmcanal erregende Eigenschaft stimmt es von der Mundhöhle aus so wohl den Darmschlauch selbst, als auch die in denselben übergehenden Hülfsorgane mehr oder weniger um und verursacht erstlich vermehrte Speichelabsonderung, später Trockenheit im Munde und in der Speiseröhre und also das Gefühl des Durstes, Heisshunger und Schmerz im Magen (einen Schmerz, wie er mit der entzündlichen Reizung sich vergesellschaftet), Aufstossen (in grössern Gaben Erbrechen), Drücken oder Schneiden in den dünnen Gedärmen, Poltern, Abgang von Blähungen, Laxiren, bisweilen auch wohl Hartleibigkeit, wenn sich die Wirkung desselben besonders auf die dünnen Gedärme, auf die Nieren oder auf die Haut erstreckt. Dass aber der Salpeter mit seiner Kraft auch den dicken Darm erreichen müsse, geht daraus hervor, dass er so gewöhnlich Drang zu Stuhle zu gehen erzeugt, wenn auch wirkliche Ausleerungen des Mastdarmes nicht erfolgen. Ob es gleich nicht wegzuläugnen ist, dass das Nitrum auch die Haut zu vermehrter Thätigkeit und besonders zur Ausdünstung

antreibt, so erhellet doch auch aus unsern Versuchen, dass es diese Function nur seltener hervorruft. Mag aber das fragliche Mittel diese dreifache Wirkung, nämlich die auf die Nieren, auf den Darmcanal und auf die Haut, oder, eine davon in einem gegebenen Falle vorzüglich äussern, so bleibt ihm das Eigenthümliche, dass es mässig gebraucht, Nachwirkungen nicht hinterlässt und dass es andere Organe nicht mit angreift. Schwindel, Kopfschmerzen und Benommenseyn des Kopfes erregte es nur, wo es in sehr grossen Dosen genommen wurde. Das Nitrum hat aber auch eine Nebenwirkung, welche die Aerzte auf jeden Fall zu hoch anschlugen und es deswegen in ganz unpassenden Leiden verordneten. Nimmt man dasselbe, mit Wasser unmittelbar vorher aufgelösst, so kühlt es die Mundhöhle, die Speiseröhre und bisweilen auch den Magen noch einigermaassen einige Minuten lang. Dieser Primärwirkung folgt aber in Kurzem der Secundäreffect, die Erwärmung und je höher jene steigt, um so auffallender zeigt sich diese. Je langsamer der Puls nach dem Verschlucken des Salpeters durch die kühlende Eigenschaft desselben gemacht wird, um so mehr gewinnt er an Frequenz, wenn die Gegenwirkung des Körpers gegen die Kühlung die Oberhand gewinnt.

Schon aus dieser Secundärwirkung geht hervor, dass der Salpeter ein Antiphlogisticum nicht sey und nicht seyn könne. Aber wie wollte man die Behauptung, dass selbiger entzündungswidrig wirke, noch vertheidigen, wenn man seine Kraft, auf den Darmcanal, auf die Nieren und auf die Haut erregend zu wirken, genauer kennt? Alles, was die Thätigkeit aussondernder Organe vermehrt, stimmt selbige auch mehr zur Entzündung, wenn es in einem höherm Grade auf dieselben wirken kann. Da nun

aber das Nitrum die erstere Kraft unbezweifelt ausübt, so müssen wir ihm auch die letztere beymessen, wenn es im Uebermaasse oder in unschicklichen Fällen gegeben wird. Auch hat dasselbe schon mehr als ein Mal Magen- und Darmentzündung veranlasst, wie dies allgemein bekannt ist. Ohne mich hier auf die Frage einzulassen, ob der Salpeter zunächst chemisch oder dynamisch auf die Assimilationswerkzeuge einwirke (eine für die Natur gewiss unmögliche Sonderung im lebenden Körper), bleibe ich auf dem Ausspruche stehen, dass derselbe eben so wenig zu den entzündungswidrigen Arzneymitteln zu zählen sey, als der Arsenik, dass er im Gegentheil, wenn er die genannten drey grossen Ausscheidungsorgane zu vermehrter Aussonderung stimmt, er auch auf das Nerven- und Gefässsystem einigermaassen reizend einwirken müsse. So gewiss ich aber von dieser Wirkung überzeugt bin, eben so zuverlässig glaube ich, dass das Mittel, wenn es anhaltend gebraucht wird, besonders die Verdauungswerkzeuge nachtheilig afficiren und dadurch die Assimilation schwächen könne. Ob sich gleich dieser Nachtheil durch unsere Versuche nicht ergeben hat, so lässt sich doch der Analogie nach schliessen, dass er sich an Kranken, welche längere Zeit davon Gebrauch machen, einstellen werde.

Wer nun weiss, dass der Salpeter erregend auf die Haut, auf den Darmcanal und auf die Nieren wirkt, wer ferner in Erfahrung gebracht hat, dass die diuretischen Mittel auch auf die innern Geschlechtstheile einen reizenden Einfluss ausüben und dass dies besonders vom Nitrum gelte, weil es die beyden grossen Nachbarorgane der innern Geschlechtswerkzeuge in vermehrte Thätigkeit versetzt, wer ferner den von mir der Erfahrung entnommenen und

Seite 16 der Einleitung ausgesprochenen Satz, dass eine Arzney in solchen Krankheiten gegeben, welche sie selbst ihrer Natur nach hervorzubringen im Stande sey, schon in sehr kleinen Gaben heftig wirke und den Kranken sehr belästige, dem wird es nicht einfallen, das in Rede stehende Mittel in wirklichen Entzündungen der sämmtlichen Unterleibsorgane, also des Darmcanals, der uropöetischen Werkzeuge und der Geschlechtstheile an männlichen und weiblichen Individuen und eben so wenig in einem aufgeregten Zustande dieser sämmtlichen Organe zu verordnen. Ja sogar, wo sich die Haut entzündlich gereizt oder wirklich entzündet befindet und der Salpeter nicht als ableitendes Mittel nach dem Darmcanale oder nach den Nieren gebraucht werden kann, ist er nach diesen Versuchen contraindicirt.

Auch wird kein Verständiger das Nitrum als Abführmittel anwenden: denn es ist als solches höchst unzuverlässig und wird in dieser Thätigkeit von vielen andern sichern Medicamenten übertroffen. Auch eignet es sich in den meisten Wassersuchten nicht zum urintreibenden Gebrauche, weil dem Arzte kräftigere Diuretica zu Gebote stehen und weil die längere Anwendung desselben die Verdauungswerkzeuge, besonders bei schwächlichen Personen, zu sehr verderben kann. Doch giebt es Kranke dieser Art, denen das Mittel gewiss herrliche Dienste leistet und es sind dies diejenigen, bey welchen die Ausschwitzung der Flüssigkeit einem gesteigerten plastischen Processe zugeschrieben werden muss. Eben so wenig passt der Salpeter im Allgemeinen zum Diaphoreticum: denn auch in dieser Hinsicht können wir uns nicht auf denselben verlassen.

Vorzüglich wird der Salpeter seine ganze arzneyliche

Kraft zeigen können, wo es darauf ankommt, dass wir ohne andere Nebenwirkungen die beyden grossen Ausscheidungsorgane, den Darmcanal und die uropöetischen Werkzeuge und durch diese die Geschlechtstheile vermehrt reizen und in höhere Thätigkeit versetzen. Vor allen gehören wohl hierher alle Entzündungen und andere plastische Processe in und an dem Kopfe, im Halse und zum Theil auch wohl in der Brusthöhle. Weil der Salpeter in mässigen Gaben durchaus nicht auf die Nerven und nicht auf das Gehirn wirkt, eignet er sich besonders, die Stelle des so häufig im Uebermaasse gebrauchten Quecksilbers gegen Gehirnentzündung der Kinder zu ersetzen. Dass er auch in vielen Fällen ein sehr heilsames Emmenagogum abgeben müsse, ersieht man aus seinen Wirkungen auf Gesunde. Doch wer seine Kranken nach sichern Heilregeln und nach einem festen Plane zu behandeln versteht, der wird nach solchen Versuchen die Fälle selbst zu bestimmen vermögend seyn, in welchen das hier abgehandelte Mittelsalz nützen kann und muss.

Für die meisten Kranken reichen III bis V Gran des Tages zweymal, Morgens und Abends gegeben hin, um die mildern Wirkungen dieses Mittels, eine leichte Aufregung des Darmcanals und der uropöetischen Organe zu erhalten. Doch gehören bisweilen wohl auch VIII, X Gran und mehrere des Tages zweymal und jedesmal in derselben Dose gereicht dazu, um sich diesen Effect zu verschaffen. Es fällt nicht schwer, die erste Andeutung der Wirkung dieses Medicaments im Körper wahrzunehmen. Oefterer Drang zum Harnen und Poltern im Unterleibe geben die sichersten Merkmale der eingetretenen Wirkung.

Kirschlorbeerwasser (*Aqua Laurocerasi*).

Bereitet nach der Pharmacopoea Saxonica, Dresdae 1820, pag. 168.

Ein Pfund frische zerschnittene Kirschlorbeerblätter
Eine Unze höchst rectificirter Weingeist
Sechs Pfund gemeines Wasser

werden gemischt und durch Destillation drey Pfund Flüssigkeit abgezogen, welche denn das Präparat liefert*).

Engler fing den 8ten Juny 1822 des Morgens um 8 Uhr mit V Tropfen an und will darnach den Puls um einige Schläge langsamer gefunden haben.

Den 10ten Juny stieg er gleich bis zu X Tropfen Morgens um 8 Uhr und fühlte den Vormittag über einen beständigen Geschmack und Geruch nach bittern Mandeln, Trockenheit des Mundes, verbunden mit einer kratzenden Empfindung im Halse und gelindem Kopfschmerz der linken Seite. Der Puls, sonst 70 und mehrere, hatte blos 60 Schläge in der Minute. Alle diese Zufälle waren schon nach dem Mittagstische verschwunden.

Den 11ten Juny zeigten sich auf XV Tropfen dieselben Wirkungen, wie den Tag vorher.

Den 15ten Juny stellte sich auf XX Tropfen des Morgens um 8 Uhr genommen die Trockenheit im Munde

*) Nach der Pharmacopoea Borussica ist dies Wasser noch einmal so stark.

und die kratzende Empfindung im Halse mässiger ein, als am 10ten Juny, der Kopfschmerz dauerte aber länger und der Appetit war ungewöhnlich stark. Der Puls verminderte sich um einige Schläge, kehrte jedoch schon Nachmittags zur Norm zurück.

Am 18ten Juny experimentirte *Engler* mit XXV Tropfen und spürte den ganzen Tag über nichts von der genannten Trockenheit im Munde und von der kratzenden Empfindung im Halse, allein er klagte über einen dumpfen, mehr drückenden, sich über die ganze linke Seite des Kopfes verbreitenden Schmerz, welcher mehrere Stunden hartnäckig anhielt. Der Puls veränderte sich weniger auffallend, als nach den frühern kleinern Dosen des Mittels.

Güntz nahm den 6ten Juny Morgens um 8 Uhr V Tropfen ohne alle Wirkung, bemerkte aber nach X Tropfen am 7ten Juny, dass der Puls schon 10 Minuten nach dem Einnehmen auf 65 Schläge herabgieng und dass er sich schon 10 Minuten nach dem Verschlucken von XV Tropfen am 8ten Juny bis zu 60 Schlägen verminderte.

Den 11ten Juny erhöhete er die Dosis bis zu XX Tropfen, der Puls verminderte sich wie am 8ten Juny, allein es stellte sich nach dieser Gabe auch ein leichter Kopfschmerz ein. Nach XXV Tropfen am 15ten Juny wurde der Puls wieder langsam, der Kopfschmerz fand sich wieder ein und eine Stunde nach dem Einnehmen wurden sogar die Hände zitternd. Alle diese Symptome verschwanden aber um 10 Uhr des Vormittags wieder.

Vom 16ten bis 25sten Juny wurde *Güntz* von einem lästigen Durchfalle gequält, welcher täglich und zwar mehr nach Mitternacht etwa drey wässrige Stühle verursachte, wohl aber nicht zu den Wirkungen des Mittels gerechnet werden darf.

Haase nahm den 29sten März X und den Tag darauf XV Tropfen, den 1sten April XX und den 2ten ejusdem XXV Tropfen von der Aqua Laurocerasi, jedesmal des Morgens um 8 Uhr, nachdem er in den Frühstunden vorher eine Portion Milch getrunken hatte, ohne irgend eine Veränderung in seinem Befinden darnach wahrnehmen zu können.

Am 4ten April wiederholte er die Gabe von XXV Tropfen und bemerkte nach etwa 10 Minuten, dass der Puls sich um einige Schläge in der Minute verminderc. Gegen 2 Uhr des Nachmittags stellte sich drückender Schmerz auf der linken Seite der Stirne ein, welcher jedoch nicht über eine Viertelstunde anhielt.

Den 6ten Juny wurden abermals X, den 7ten XV, den 11ten ejusdem XX, den 12ten XXV und den 15ten XXX Tropfen ohne alle Wirkung wiederholt.

Am 19ten Juny stieg der Experimentirende bis zu XXXV Tropfen Abends gegen 7 Uhr und fühlte eine Viertelstunde nachher eine geringe Verminderung der Pulsschläge und bald darauf drückenden Schmerz am rechten Seitenwandbeine nahe am Scheitel, welcher sich durch Berührung dieser Stelle vermehrte.

Den 20sten Juny erzeugten XL Tropfen Abends gegen 7 Uhr verschluckt nur die Herabsetzung des Pulses um einige Schläge in der Minute.

Heisterbergk nahm den 6ten Juny des Morgens um 8 Uhr X Tropfen des Kirschlorbeerwassers in etwa sechs Theilen Wasser und fand darauf keine Einwirkung. Sein Puls schlug normal in der Minute 67 bis 70 mal.

Den 10ten Juny erhöhte er die Dosis bis zu XX Tropfen und beobachtete $1\frac{1}{2}$ Stunde nachher eine unbedeu-

tende Schwere des Kopfes. Der Puls schlug, wie am 8ten Juny.

Den 11ten Juny Morgens um 8 Uhr XXX Tropfen genommen erzeugten das Gefühl von Schwere im Kopfe schon eine Stunde nachher. Diese Schwere, nicht wirklicher Schmerz, währte zwey Stunden und ist der Schwere des Kopfes ähnlich, welche sich vor einem beginnenden Schnupfen einstellt, oder nach einem Weinrausche zurückbleibt.

Den 15ten Juny stieg er bis zu XXXV Tropfen und fühlte sich wie am 11ten darnach umgestimmt.

Den 19ten Juny brachten L Tropfen Abends 6 Uhr verschluckt, ¼ Stunde darauf einen kleinern und langsamern Puls (60 bis 63 Schläge in der Minute) und das schon erwähnte Gefühl von Schwere im Kopfe nach ¼ Stunde hervor. Dasselbe war nicht bedeutender, als die vorhergehenden Tage, zog sich aber ganz besonders nach der Stirngegend und hielt bis Abends nach 10 Uhr an.

Den 20sten Juny trank *Heisterbergk* LX Tropfen des Mittels Morgens um 8 Uhr und fand bald darauf seinen Puls kleiner und langsamer (59 bis 63 Schläge in der Minute) doch nicht ungleich. Eine halbe Stunde nachher stellte sich auch die Schwere im Kopfe, besonders im vordern Theile desselben, wieder ein, vergesellschaftet mit einem mässigen Drucke in den Augenhöhlen, gleichsam als wären die Bulbi für die knöchernen Höhlen etwas zu gross. Der Puls war schon um 10 Uhr des Vormittags wieder regelmässig und das Gefühl von Schwere im Kopfe und der Druck in den Augenhöhlen hatte sich um 1 Uhr des Nachmittags wieder verloren, nachdem das frugale Mittagsbrod mit Appetit verzehrt worden war.

Den Nachmittag des 20sten Juny um 3 Uhr nahm *Heisterbergk* CXII Tropfen desselben Mittels*) auf einmal und empfand schon nach ¼ Stunde jenes Gefühl von Schwere in dem Vorderkopfe und das Drücken in den Augenhöhlen, aber eben so wenig wirklich lästig, wie nach den frühern Versuchen. Eine Viertel Stunde nach dem Einnehmen zeigte sich auch der Puls klein, zusammengezogen und langsamer (in der Minute 58 bis 59 Schläge). Abends gegen 7 Uhr war der Kopf wieder ganz frey und der Puls wieder regelmässig.

Den 22sten Juny schluckte *Heisterbergk* LXXX Tropfen des Morgens um 8 Uhr, nachdem er eine Stunde vorher ein mässiges Butterbrod verzehrt hatte und spürte ½ Stunde darauf die Schwere in der Stirngegend sehr unbedeutend, das Drücken in den Augenhöhlen gar nicht, auch wurde der Puls nur etwas kleiner, aber nicht langsamer als gewöhnlich.

Ungeachtet *Heisterbergk* das Mittel in sehr grossen Gaben genommen hat, versichert er doch, eine andere Wirkung darnach nicht an sich beobachtet zu haben. Bis zu wirklichen Kopfschmerzen, zu Schwindel, zu Zittern der Glieder oder jener Verdunklung der Sinne sey es bey ihm nicht gekommen.

Meurer versuchte zuerst am 28sten März Nachmittags um 5 Uhr V Tropfen des in Rede stehenden Mittels und blieb ohne alle Einwirkung.

Den 29sten März Vormittags um 9 Uhr erhöhte er die Dosis bis zu X Tropfen, worauf sich schon nach

---

*) *Heisterbergk* hatte sich des Morgens von meinem Ammanuensis eine Portion geben lassen und mit nach Hause genommen, um selbige des Nachmittags einnehmen zu können, von einer so grossen Dosis wusste weder ich, noch die übrige Gesellschaft.

5 Minuten ein drückender Kopfschmerz in der Stirngegend einstellte, welcher ¼ Stunde dauerte und sich allmählig wieder verlor. Der Puls wurde etwas langsamer, doch blieb er voll und regelmässig. Nach dem Mittagsessen, mit gutem Appetite verzehrt, konnte er dem Schlafe nicht wiederstehen und zwar schlief er diesmal länger, als er bisweilen zu andern Zeiten nach dem Mittagstische zu schlafen pflegt. Nach 1½ Stunde Schlaf war er wieder ganz wohl.

Den 30sten März Morgens um 8 Uhr schluckte *Meurer* wieder X Tropfen und nach wenigen Minuten erschien auch der Kopfschmerz wieder, der heute abwechselnd bald die Stirn, bald den Hinterkopf einnahm, drückend war und nach ½ Stunde allmählig wieder verschwand. Den Puls zählte er in der Minute um 12 Schläge vermindert. Im Allgemeinen war er sehr abgespannt.

Den 31sten März Morgens 8 Uhr wurde mit XV Tropfen experimentirt, worauf sich dieselbe Verminderung des Pulses hinsichtlich der Frequenz einstellte, so wie auch der frühere Kopfschmerz, welcher bald im Vorder- bald im Hinterkopfe stärker, am stärksten und anhaltendsten jedoch über den Augenhöhlen gefühlt wurde. Noch kam heute eine eigene Empfindung in der Magengegend dazu, er kann es nicht Eckel nennen, doch ähnelte es sehr dem Gefühl, welches dem Brechen vorhergeht. Er war ebenfalls wieder sehr abgespannt und verhielt sich deswegen den ganzen Tag mehr passiv, als activ. Den Mittagsschlaf konnte er übergehen, vermuthlich, weil er sich den Mittag und Nachmittag in Gesellschaft befand.

Den 1sten April wiederholte er die Gabe von XV Tropfen des Morgens um 8 Uhr und empfand auch dar-

auf den vorher genannten Kopfschmerz, jedoch ziemlich unbedeutend, so lange er sich (1 Stunde) in freyer Luft (das Wetter war hell und kalt mit Morgenwinde) aufhielt, wurde aber in dem geheizten Zimmer heftiger, wo er sich überhaupt schlecht, besonders abgespannt fühlte. Auch die Empfindung von Eckel in der Magengegend stellte sich ein. Wider alle Gewohnheit schlief er um 12 Uhr ein und erwachte erst Nachmittags um 3 Uhr, ob er gleich die Nacht vorher gut geschlafen hatte, ass erst gegen Abend und schlief auch die folgende Nacht gut und lange. Der Puls zeigte auch heute die früher genannten Veränderungen. Den 2ten April war *Meurer* noch nicht ganz wohl, sein Appetit war noch gering, er fühlte sich träge und zum Arbeiten nicht tüchtig.

Den 6ten Juny des Morgens um 8 Uhr fing *Meurer* wieder mit V Tropfen an, konnte aber eine Umstimmung seines natürlichen Befindens darnach nicht beobachten. Daher gieng er den 7ten Juny bis zu X Tropfen und nun stellte sich auch ein leichter, bald vorübergehender Druck in der Stirngegend und besonders über den Augenhöhlen ein, der Puls blieb dagegen unverändert. *Meurer* will die diesmalige schwächere Wirkung des Mittels auf seinen Körper einer veränderten Qualität der Arzney, oder dem Umstande, dass man sich im Juny mehr in freyer Luft aufhält, zuschreiben. Von veränderter Qualität war das Mittel nicht, allein der Aufenthalt in freyer Luft macht den Körper an und für sich weniger reizbar und kann wohl etwas dazu beygetragen haben.

Den 8ten Juny empfand *Meurer* unmittelbar nach dem Verschlucken von XV Tropfen des Morgens um 8 Uhr den Kopfschmerz von der vorigen Gabe und an derselben Stelle, aber heftiger, der Puls wurde bald um

12 Schläge langsamer und er fühlte sich darnach sehr abgespannt und zum Schlafen geneigt.

Den 9ten Juny nahm *Meurer* um 8 Uhr des Morgens wieder XV Tropfen und wurde darnach eben so umgestimmt, wie den Tag vorher. Den 9ten Juny Nachmittags um 4 Uhr stieg er bis zu XX Tropfen und fühlte, dass der sich sogleich nach dem Einnehmen einstellende Kopfschmerz bohrend wurde, nebenbey fand sich bedeutende Abspannung, Abneigung vor aller Arbeit, Verdriesslichkeit und Schläfrigkeit ein. So lange er sich im Zimmer aufhielt, drohte ihn der Schlaf zu überwältigen, allein er brachte den Abend in einer Gesellschaft im Freyen zu und wurde dadurch vermögend, dem Schlafe zu widerstehen. Der Appetit blieb ungestört und er schlief die Nacht darauf sehr gut, befand sich aber den nächsten Morgen nicht ganz munter und experimentirte deswegen erst den 12ten Juny Abends gegen 11 Uhr mit XXV Tropfen. Gleich nach dem Verschlucken stellte sich heftiger, bohrender Kopfschmerz über den Augenhöhlen ein. Der Experimentirende legte sich zu Bette, schlief bald darauf ein und schlief ohne aufzuwachen bis zum Morgen um 5 Uhr, befand sich auch nach dieser Zeit wohl.

Den 13ten Juny Morgens um 9 Uhr wiederholte er XXV Tropfen und bald darauf zeigten sich der schon oft erwähnte Kopfschmerz, langsamer Puls, allgemeine Trägheit und Neigung zum Schlafe. Nachmittags 8 Uhr nahm er noch einmal XXV Tropfen und auch jetzt blieb die Kopfaffection nicht aus, der Schmerz verbreitete sich aber über den ganzen Kopf und wurde mehr drückend. *Meurer* schlief darauf, überwältigt vom Schlafe, 2 Stunden lang und wurde dadurch zum Arbeiten wieder aufgelegter. Uebrigens hat sich öfteres geschmackloses

Aufstossen eingefunden, obgleich sonst keine Verdauungsbeschwerden vorhanden sind und der Concipient mit gutem Appetite und in gewöhnlicher Quantität seine Nahrungsmittel geniesst. Die Nacht vom 13ten bis zum 14ten schlief er recht gut, befand sich den 14ten ziemlich wohl und ganz gut den 15ten Juny.

Den 16ten Juny Morgens um 8 Uhr nahm er das Mittel erst wieder und zwar zu XXX Tropfen und es entstanden bald darauf alle die Wirkungen der vorigen Gaben. Der drückende Kopfschmerz verbreitete sich aber über den ganzen Kopf. Nachmittags um 4½ Uhr nahm er XXXV Tropfen, als er die Abspannung von der Morgengabe noch fühlte. Der Kopfschmerz wurde vermehrt, aber nebst den übrigen schon erwähnten Symptomen, Abspannung, um 12 Schläge in der Minute langsamerem Pulse, Abneigung gegen alle Thätigkeit und Neigung zum Schlafe, stellte sich heute zum ersten Male wieder das Gefühl von Leere in dem Magen ein, ob er gleich des Mittags vorher ordentlich gegessen hatte. Dies verlor sich nach einer halben Stunde, ohne dass er etwas genoss, der Kopfschmerz aber dauerte mehrere Stunden fort. Das Abendessen schmeckte gut. Vor Schlafengehen nahm *Meurer* gegen 10 Uhr Abends noch einmal XXXV Tropfen und fühlte darnach drückenden Kopfschmerz und um 12 Schläge langsamern Puls in jeder Minute. Er schlief bald ein, schlief die Nacht darauf gut und war die folgenden Tage nachher wohl.

Kneschke giebt folgende Resultate an: Fünf und zehn Tropfen der Aqua Laurocerasi, von welchen ich die erstere Gabe den 28sten März Abends nach 5 Uhr, die letztere den folgenden Tag früh gegen 9 Uhr nahm, wirkten nicht im Geringsten auf mich ein.

Als ich jedoch am 30sten März zu XV Tropfen stieg, bemerkte ich sogleich nach genommener Gabe eine leichte Eingenommenheit des Kopfs, welche fast eine Stunde währte. Der Puls sank in der Minute von 70 Schlägen auf 65 bis 66. Jede andere Abweichung von der Norm blieb mir fremd.

Die gleichen Erscheinungen bemerkte ich am 1sten April von XX Tropfen dieses Mittels und als ich den 2ten April früh um 8 Uhr die Dosis bis zu XXV Tropfen erhöhte, wurde nicht nur diese Eingenommenheit des Kopfs, besonders in der Stirngegend heftiger, sondern auch der Puls wurde von Neuem um 5 Schläge vermindert. Die Wirkung des Mittels hielt jedoch keine volle Stunde an und zeigte keine, als die erwähnten, Veränderungen.

Unsere, durch die Ferien unterbrochenen Versuche wurden den 6ten Juny früh um 8 Uhr wieder begonnen. Ich schluckte zu der genannten Zeit V Tropfen der Aqua Laurocerasi, welche ohne alle Wirkung blieben. Dasselbe war bey den drey folgenden Dosen X, XV und XX Tropfen der Fall, welche ich am 7ten, 8ten und 11ten Juny versuchte, da ich nicht die geringste Einwirkung des genommenen Mittels auf mich bemerken konnte.

Am 13ten Juny jedoch, wo ich früh, zur gewöhnlichen Stunde, XXV Tropfen getrunken hatte, verspürte ich sogleich nach dem Einnehmen ein leichtes Drücken in der Stirngegend, welches, ohne heftiger zu werden, eine reichliche halbe Stunde anhielt. Während dieser Zeit sank der Puls von 70 Schlägen auf 64 bis 66 in der Minute.

Das gleiche Drücken, welches allmählig heftiger wurde, stellte sich am 15ten Juny ein, als ich mit XXX

Tropfen dieses Wassers experimentirte, vergieng aber zur angeführten Zeit. Der Puls hatte in der Minute 64 Schläge. Im übrigen Befinden fand sich durchaus nichts Abweichendes.

XXXV Tropfen ruften den 18ten Juny kein Drücken, sondern, von der Minute des Einnehmens an, eine Eingenommenheit des Kopfs hervor, welche besonders in der Gegend der Stirne und der Augenhöhlen in einen drückenden Schmerz übergieng. Die Wirkung des Mittels erstreckte sich fast durch eine ganze Stunde, in welcher der Puls 60 bis 62 Schläge zählen liess.

Wirkungen, welche in jeder Hinsicht den eben genannten glichen, erzeugten die 3 letzten Gaben von XL, XLV und L Tropfen, welche ich am 20sten 23sten und und 25sten Juny verschluckte. Nach genommener Gabe schlug eine volle Stunde mein Puls statt 70 Schlägen nur 60 und eine nicht unbedeutende Düsterheit des ganzen Kopfes, welche in der Stirngegend ein drückender Schmerz constant begleitete, war eben so lange zugegen. Uebrigens war jede Function des Körpers dem Normalzustande völlig entsprechend.

Kummer versuchte den 6ten Juny des Morgens um 8 Uhr V Tropfen, am 7ten X, am 8ten XV, am 11ten ejusd. XX, am 15ten XXV Tropfen, konnte aber nicht die geringste Umstimmung darnach verspüren. Am 18ten Juny nahm er des Morgens um 8 Uhr XXX Tropfen und empfand nach Tische gegen 1 Uhr heftig drückenden Schmerz in der linken Stirngegend, der sich allmählig über den ganzen Kopf verbreitete, das Denken und andere geistige Beschäftigungen sehr erschwerte, aber keinen Einfluss auf den nächtlichen Schlaf äusserte. Den 19sten Juny stellte sich gleich beym Erwachen derselbe

Schmerz ein und hielt an bis um 3 Uhr Nachmittags. Auf den Puls hat *Kummer* eine Einwirkung nicht wahrgenommen, die Verdauung blieb regelmässig und der Urin bildete mehrere Male beym Stehen einen röthlichen dickligen Bodensatz.

Ströfer fand nach V Tropfen am 6ten Juny genommen keine Wirkung, wohl aber bemerkte er am 11ten Juny, dass sein Puls nach X Tropfen um 4 oder 5 Schläge in der Minute langsamer wurde.

Den 12ten Juny experimentirte er mit XV Tropfen und fand in einer Minute 5 oder 6 Pulsschläge weniger, als regelmässig und so will er am 15ten Juny nach XX Tropfen 8 bis 10 Pulsschläge weniger gezählt haben. Dieselbe Veränderung brachten am 17ten ejusdem XXIV Tropfen hervor, mehr aber wurde die Wirkung des Mittels erhöht, als er am 22sten Juny XXX Tropfen verschluckte, denn darnach verminderten sich die Pulsschläge in der Minute wohl um 12.

Mehrere Mitglieder der experimentirenden Gesellschaft prüften die Aqua Laurocerasi im Jahr 1824 und erhielten folgende Resultate:

Pienitz verschluckte am 4ten May genannten Jahres gegen 8 Uhr des Morgens III Tropfen und fühlte ausser zwey flüchtigen Stichen im Hinterkopfe 5 Minuten nach dem Einnehmen sich einstellend, eine Umstimmung in seinem Befinden weiter nicht.

Den 5ten May versuchte er in derselben Stunde V Tropfen, welche ihm 5 Minuten nachher einen dumpfen, drückenden Schmerz in der Stirne und Eingenommenheit des Kopfes, beydes eine Stunde dauernd, zuzog. Der Puls wurde während diesen Affectionen accelerirter und kleiner, als gewöhnlich.

Am 8ten May blieben VIII Tropfen ohne alle Einwirkung und eben so auch am 10ten desselben Monats XII Tropfen. Dagegen verursachten

am 20sten May XX Tropfen um 8 Uhr des Morgens verbraucht schon einige Minuten nachher das früher beobachtete Drücken in der Stirne und die Benommenheit des Kopfes bey einem accelerirten und kleinern Pulse, welche Erscheinungen aber auch schon wieder nach einer Viertelstunde verschwanden. Daher stieg *Pienitz*

den 21sten May gegen 8 Uhr bis zu XXX Tropfen und bemerkte einige Minuten nachher eine etwas stärkere Eingenommenheit des Kopfes, welche um 9 Uhr dem drückenden Schmerze in der Stirne, der nur eine Viertelstunde währte, Platz machte. Auch während dieser Symptome zeigte sich der Puls kleiner und schneller, als gewöhnlich.

An demselben Tage bewirkten Nachmittags um 3 Uhr XXXV Tropfen genommen dieselben Erscheinungen, nur dass die Benommenheit des Kopfes einen höhern Grad erreichte und länger dauerte.

Nach den drey letzten Gaben soll das durch den Mastdarm Ausgeleerte trockner und fester abgegangen seyn, als gewöhnlich, übrigens blieben der Appetit, der Schlaf und alle andere Functionen des Körpers im normalen Zustande,

Seyffert blieb nachdem er am 11ten May Morgens um 8 Uhr IV, am 12ten desselben Monats in derselben Stunde VIII und am 13ten May zu derselben Tageszeit XII Tropfen von demselben Kirschlorbeerwasser genommen hatte, ohne alle Einwirkung. Dagegen fühlte er am 15ten May nach XX Tropfen früh um 8 Uhr verschluckt eine geringe kurzdauernde Ueblichkeit, leichten vorüber-

gehenden Schwindel, welcher vielleicht, meint der Experimentirende, länger angehalten, wenn er sich nicht im Freyen bewegt hätte. Als er nach Hause kam, fand sich Neigung zum Schlafe ein, der er wenigstens eine Viertelstunde nachgeben musste. Vor und nach dem Schlafe schlug der Puls in der Minute an Statt, wie gewöhnlich, 70 nur 68 mal. Bis den Mittag um 12 Uhr, wo das Mittagsessen verzehrt wurde, schienen alle Umstimmungen durch das Präparat verschwunden.

Den 18ten May erzeugten XXV Tropfen nur einen leichten, vorübergehenden Schwindel mit darauf folgender Schläfrigkeit und ohne vorhergehende Ueblichkeit. Der Puls soll 1 Stunde hindurch 69 mal in der Minute geschlagen haben.

Den 19ten May beobachtete er nach XXX Tropfen weder etwas von den schon genannten Wirkungen, noch einen andern Einfluss, ungeachtet das Mittel dasselbe war, von dem er früher experimentirt hatte und was auch an diesem Tage auf andere Experimentirende wirkte.

Siebenhaar versuchte den 8ten May III, den 10ten desselben Monats IV, den 12ten V und den 13ten May VIII Tropfen, jedesmal um 8 Uhr des Morgens, ohne alle Resultate. Am 16ten May fühlte er sich jedoch nach X Tropfen beträchtlich umgestimmt: denn bald nach dem Einnehmen derselben um 8 Uhr wurde er von einem dumpfen und ziemlich heftigen drückenden Kopfschmerze befallen, welcher bis in die Nachmittagsstunden andauerte. Die Arterien schlugen gleichzeitig einige Male weniger in der Minute. Ein ziemlich heftiger Schnupfen nöthigte *Siebenhaar*, einige Tage von dem Experimentiren abzustehen.

Den 19ten May nahm er zur gewöhnlichen Stunde XII Tropfen und bemerkte ohngefähr eine halbe Stunde nachher Benommenheit des ganzen Kopfes, die allmählig in wahren, jedoch dumpfen Kopfschmerz vorzüglich in den Schläfengegenden und in der Stirn fühlbar, ausartete. Den Puls fand er dabey etwas langsamer und schwächer. In der Mittagsstunde waren diese Zufälle schon wieder gänzlich verschwunden und er ass daher auch sein Mittagsbrod mit gutem Appetite, befand sich auch den Nachmittag und Abend vollkommen wohl.

Den 20sten May erhöhte er die Gabe bis zu XIV Tropfen und erhielt dieselbe Wirkung, wie nach der kleinern Dosis des vorhergehenden Tages. Viel heftiger zeigte sich aber die Umstimmung nach XX Tropfen, welche den 21sten May um 8 Uhr des Morgens versuchsweise verschluckt wurden: denn bald nachher verspürte er die Eingenommenheit, besonders des Vorderkopfes, der Puls schlug langsamer und verlor alle Energie, am ganzen Körper fühlte sich der Experimentirende beträchtlich abgespannt und gegen 11 Uhr des Vormittags so zum Schlafen und Niederlegen geneigt, dass er sich auf das Sopha legen musste, wo er denn in einer ziemlich unbequemen Lage ungefähr eine Viertelstunde lang schlief, beym Erwachen aber sich fast unvermögend fand, sich kräftig aufzurichten und zu bewegen. Um die Mittagszeit kehrte die normale Frequenz und Energie des Pulses, so wie auch das gewöhnliche Kraftgefühl zurück, und auch das Kopfleiden verschwand. Während die genannten Wirkungen andauerten, fand sich Rauhigkeit im Halse und Heiserkeit der Stimme ein, welche sich aber auch nach dem Mittagsessen wieder verloren.

Auch ich habe sowohl im Jahre 1822 als auch jetzt

1824 dasselbe Präparat geprüft und bin dadurch zu folgenden Resultaten gekommen *): IV Tropfen blieben am 13tn May 1824 ohne alle Wirkung, VI Tropfen erregten mir dagegen am 14ten May, ungeachtet ich selbige um 8 Uhr des Morgens mit I Unze Wasser vermischt genommen hatte, einiges Kratzen im Halse und Kitzeln im Kehlkopfe, wie bey angehender Heiserkeit, bis um 11 Uhr des Vormittags dauernd. Den 15ten May brachten VIII Tropfen mit I Unze Wasser um 8 Uhr des Morgens verschluckt eine leichte halbstündige Benommenheit des Kopfes, Kratzen im Kehlkopfe und vermehrten Durst, beydes den ganzen Vormittag anhaltend und ohngefähr eine Stunde lang eine Verminderung der Pulsschläge von drey oder vieren in der Minute hervor.

Dieselben Effecte zeigten sich auch nach X Tropfen am 17ten und nach XII Tropfen am 18ten May. Als ich dagegen am 19ten May um 8 Uhr XIV Tropfen mit I Unze Brunnenwasser zu mir genommen hatte, empfand ich bald stechende Schmerzen in der linken Schläfenseite, Benommenheit des Kopfes, wie wenn ein heftiger Schnupfen hervor zu brechen im Begriffe ist, besonders mit dem Gefühle, als würde das Gehirn an den obern und vordern Theil der Hirnschaale gedrückt, am meisten aber in der Gegend der Stirn, daher mit sehr merkbarem Drücken nach den Augenhöhlen hin, als sollte Wasser aus den Augen herausgepresst werden (später folgte denselben Tag vermehrte Absonderung der Thränen), Kratzen in dem Kehlkopfe mit entstehender Heiserkeit und darauf folgender vermehrter Schleimabsonderung in dem Kehlkopfe

*) Die frühern Versuche, welche mit den letztern sehr übereinstimmende Resultate gewährten, übergehe ich mit Stillschweigen.

und öfterm Reize zum Husten, alles bis den Mittag um 12 Uhr dauernd. Ohngefähr eine Stunde lang schlug der Puls vier bis sechs Schläge in der Minute weniger. Gegen Abend war ich sehr abgespannt, leerte den Mastdarm noch einmal schwer und trocken aus, was bei mir ganz ungewöhnlich ist und sehnte mich aus grosser Schläfrigkeit sehr nach dem Bette, wo ich auch sogleich einschlief und mich am Morgen schwer aus der Ruhe finden konnte.

Den 20sten May experimentirte ich mit XVI Tropfen und erhielt, nachdem ich das Mittel um 8 Uhr des Morgens mit I Unze Wasser verschluckt hatte, folgende Wirkung. Alle Symptomen des vorhergehenden Tages und der Gabe von XIV Tropfen stellten sich schon in der nächsten Viertelstunde ein, allein die Benommenheit des Kopfes verbreitete sich heute über den ganzen Körper zugleich mit, so dass das Gemeingefühl dadurch beträchtlich herabgestimmt wurde. Ich konnte weder meinen eigenen Zustand genau wahrnehmen, noch war ich vermögend, Dinge ausser mir mit der gewöhnlichen Klarheit zu fühlen. Dieser Zustand von allgemeiner Benommenheit, dem ähnlich, welcher zum Vorschein kommt, wenn man bey heftigem Durste mehrere Gläser Wein schnell hinter einander trinkt, hat aber nicht das Gefühl von Wärme oder Hitze im ganzen Körper und besonders im Kopfe zum Begleiter, wie das rauschähnliche Befinden nach dem schnellen Genusse des Weines, sondern erscheint im Gegentheile ohne die geringste Spur einer begleitendeu Hitze. Auch nach dieser Dosis fieng es mich bald an, im Halse und besonders im Kehlkopfe zu reitzen und zu kratzen, zehn Minuten nach dem Einnehmen des Mittels würde ich heiser und musste öfters husten. Gegen Mit-

tag und den ganzen Nachmittag hindurch wurde in der Luftröhre, vorzüglich aber im obern Theile derselben, mehr zäher Schleim abgesondert. Gegen 12 Uhr verlor sich die Benommenheit des Kopfes und des ganzen Körpers, das natürliche Gefühl kehrte zurück, allein ich musste des Nachmittags bis in die Abendstunden mehrere Male flüchtige Stiche bald im Hinter- bald im Vorkopfe aushalten. Gegen Abend war ich sehr abgespannt und wurde durch grosse Neigung zum Schlafe schon zeitig an das Bette erinnert. Das Mittags- und Abendessen schmeckte mir gut, wozu auch das etwas beytragen konnte, dass ich, während ich die Versuche mit der Aqua Laurocerasi machte, des Morgens und Vormittags nichts ass, sondern nur zwey Tassen Koffe mit Milch trank. Der Puls blieb nach dieser Gabe ohngefähr zwey Stunden lang um 5 oder 6 Schläge langsamer als gewöhnlich, wurde jedoch später nicht schneller, sondern trat aus dem langsamern in den normalen Rhythmus über. Auch an diesem Tage blieb die Hartleibigkeit nicht aus, die Fäces giengen schwerer und trockner ab. In der freyen Luft befand ich mich jedesmal leichter, belästigter im Zimmer.

Diesem Erfunde habe ich noch beyzufügen, dass ich bei allen Versuchen, welche ich früher und jetzt mit diesem Mittel angestellt habe, nie, wenn die jedesmalige Dosis einmal verschluckt war, auch das Geringste nachher wieder davon geschmeckt habe. Viele Droguen schmeckt man, wenn sie dem Magen auch längere Zeit überliefert sind, doch noch, besonders beym Aufstossen, oder man riecht sie; allein das kann ich in keiner Hinsicht von dieser Substanz angeben, sie scheint in dem Augenblicke zersetzt und also auch ihres Geschmackes

und Geruches beraubt zu werden, wo sie die Magenwände erreicht.

Nach diesen Beobachtungen darf ich es wohl wagen, die Wirkungen des Mittels mit wenig Worten näher zu bezeichnen. Dass dasselbe seine Kräfte in sehr verschiedenen Gaben auf verschiedene Menschen äussert, geht deutlich aus unsern Versuchen hervor. Bey Mehrern von uns reichte der vierte Theil schon hin, um die Symptomen hervorzurufen, welche bey Andern das Ganze nur hervorzubringen im Stande war. Erinnern muss ich aber noch, ehe ich in meiner Angabe weiter gehe, dass sich keine Drogue schwerer prüfen lassen kann, als diese, weil die erste Wirkung derselben sich auf den Kopf erstreckt und das Gefühl vermindert; der Experimentirende übersieht daher bey dieser Eingenommenheit des Kopfes leicht die andern Umstimmungen, welche diese Substanz in ihm erzeugt. Ohne Kenntniss dieser Schwierigkeit wird man unsere Erzählungen von den Effecten dieses Mittels nicht richtig zu beurtheilen vermögen.

Das Kirschlorbeerwasser hat uns Schwere, drückende und stechende Schmerzen im Gehirn, vorzüglich aber im vordern Theile desselben, in der Gegend der Augennerven, besonders aber Benommenheit des Kopfes nebst Benommenheit des ganzen Körpers, langsamern Puls, Müdigkeit und Neigung zum Schlafe, ja sogar Schlaf selbst, Abspannung im ganzen Körper, vorzüglich aber in den Schenkeln, Unlust zur Arbeit, nebenbey aber Reiz, Kratzen und Kitzeln im Kehlkopfe, wie bei angehender Entzündung dieses Theiles, öfters Hüsteln und vermehrte Absonderung eines zähen Schleims in der Luftröhre zugezogen. Die bei weitem grössere Anzahl von Versuchen lässt uns abnehmen, dass die Verminderung der Puls-

schläge mit den Kopfaffectionen mehr oder weniger vergesellschaftet zum Vorschein kam *). Ich bitte auf diesen Umstand Rücksicht zu nehmen.

In kleinern Gaben wirkt das Kirschlorbeerwasser unsern Experimenten zu Folge nur 2, 3 bis 4 Stunden lang, in grössern dagegen 6, 8 bis 12 Stunden, die Nachwirkungen dazu gerechnet. (Nur der dadurch erzeugte Reiz in dem Kehlkopfe macht von dieser kurzen Wirkung eine Ausnahme, denn derselbe währt nebst der vermehrten Schleimabsonderung in der Luftröhre bisweilen mehrere Tage noch fort). Auf jeden Fall nehmen aber die Nachwirkungen nicht allein die längste Zeit von der Kraftäusserung dieses Mittels ein, sondern liefern auch die meisten Erscheinungen. Nach meiner Einsicht, gestützt auf die vorstehenden und später zu erwähnenden Versuche, wirkt das in dem Kirschlorbeerwasser vorwaltende Princip, die Blausäure, schnell erregend auf die Nerven und das Gehirn, (wie ein electrischer Schlag) und bedingt dadurch die Verminderung der Sensibilität in dem Maasse, in welchem das gesammte Nervensystem aufgeregt wurde. Die augenblickliche Aufreizung des Gehirns entschlüpft ihrer schnell vorübergehenden Dauer wegen unserer Beobachtung und unserm Gefühle (wenn wir selbst mit dem Mittel experimentiren), allein die Folgen davon, die Erzeugnisse einer mehr geistigen Turgescenz oder des Andranges von Säften nach dem Kopfe werden uns in dem Benommenseyn des Kopfes und des ganzen

*) Ich vermuthe, dass, wenn die Pulsschläge ohne Einwirkung auf den Kopf in den erzählten Versuchen als wenigere angegeben werden, die Experimentirenden die Umstimmung im Gehirn übersehen haben.

Körpers, in dem drückenden und stechenden Kopfschmerze u. s. w. bemerkbar.

Erzeugt das Kirschlorbeerwasser aber primär eine schnelle und vorübergehende Aufreizung des Gehirns und eine bisweilen mehr geistige, bisweilen auch mehr körperliche Turgescenz in demselben, die Folge jeder Aufregung dieses Organs, und stellen sich darnach Benommenheit, Druck und drückender Schmerz im Kopfe ein, so kann die Nachwirkung, Verminderung des Gefühls seines Jchs und äusserer Gegenstände, Zurückhalten des Pulses, Müdigkeit und Abspannung, nicht aussenbleiben, aber es wird durch diese Wirkungen dem Mittel auch sein rechter Platz in der Materia medica angewiesen. Der Nachlass im Blutlaufe und die Herabstimmung der Sensibilität, wegen welcher die Aerzte dieses Medicament öfters verordnen, können nur durch eine, obgleich schnell vorübergehende, Steigerung des Nerven- und Gehirnlebens erkauft werden. Daher eignet sich das Mittel gewiss nicht für solche Kranke, welche an Entzündung des Gehirns und überhaupt an solchen Zufällen leiden, in welchen Congestionen nach dem Gehirn, mögen diese nun mehr körperlicher oder geistiger Natur seyn, nicht allein leicht eintreten, sondern auch schnell und bestimmt schaden können. Nur in Entzündungen der Unterleibsorgane und der Geschlechtstheile wird das Kirschlorbeerwasser Nutzen gewähren, so wie auch bei erhöhter Sensibilität dieser sämmtlichen Werkzeuge ohne Entzündung. In Entzündungen der Lungen muss das Mittel schaden, weil es an und für sich den Kehlkopf und die Luftröhre, also einen zu den Lungen hingehenden Theil entzündlich stimmt und dadurch Husten erregt, auch Trockenheit des Mundes erzeugt. Besonders nützlich wird

es sich in Krankheiten der weiblichen Geschlechtstheile mit erhöhter Sensibilität, mögen dieselben den entzündlichen Charakter an sich tragen oder nicht, zeigen, weil es ganz bestimmt die Thätigkeit der Geschlechtsorgane, sowohl bei Männern als Weibern, schon im gesunden Zustande vermindert. Sehr nachtheilig kann es in den ersten 6 Tagen des Scharlachfiebers und im Puerperalfieber mit der Richtung des Milchstoffs nach dem Kopfe werden, da es die Versetzung nach dem Gehirn in beyden Fällen ungemein begünstigen würde.

Ob die Aqua Laurocerasi vermöge der ihr innewohnenden Blausäure nicht in den Entzündungen, gegen welche ich selbige empfohlen habe, noch dadurch nützen könne, dass sie das Blut mehr venös und deswegen weniger plastisch macht, also auch das Verwachsen der entzündeten Theile durch Ausschwitzung mehr oder weniger hindert? In Darm-Bauchfell-Urinblasen- und Gebärmutterentzündungen würde diese Wirkung grosse Nachtheile verhüten.

Dass aber das hier abgehandelte Arzneymittel bey Stockungen im Unterleibe, bey dem sogenannten schwarzgalligen Zustande, bey Hämorrhoidalbeschwerden, bey Verstopfung der Drüsen, bey Verhärtung des Uterus und sogar im Carcinom des letztern Organs solle geholfen haben, wird keiner glauben, welcher die medicinischen Eigenschaften desselben genau kennt. Es ist unmöglich, dass es in diesen und ähnlichen Leiden reelle Dienste leisten könne, wenn man nicht die nervöse Umstimmung durch dasselbe schon als solche anschlagen will.

Dass das Kirschlorbeerwasser gegen die verschiedenen Krämpfe, gegen welche es die Aerzte gebrauchen, mit grosser Vorsicht auszuwählen sey, springt in die Augen.

Alle Krämpfe, Convulsionen u. s. w. welche von materieller oder dynamischer Aufreizung des Gehirns herrühren, oder welche von Ueberfüllung der Gefässe desselben und von allgemeinem oder partiellen Drucke, welchen das Centralorgan des Nervensystems dadurch erleidet, abhängen, können damit nicht gestillt werden.

Da das Mittel auf Gesunde in sehr verschiedenen Gaben wirkt, wird der Arzt auch für Kranke die Dosen mit grosser Sorgfalt auswählen müssen, doch glaube ich, dass es von III bis zu XV Tropfen in 24 Stunden 2, 3 bis 4 mal werde gereicht werden können. Doch erfordern gewiss manche Fälle, dass der Kranke nach und nach damit steige, wenn es die gewünschten Effecte hervorbringen soll. Dass es seine Kraft durch Stehen und durch öfteres Oeffnen der Gläser bald verliert, muss bei der Verordnung desselben mit in Erwägung gezogen werden.

Das Wasser von bittern Mandeln
(*Aqua amygdalarum amararum*).

Nach der Pharmacopoea Saxonica bereitet, wornach I Pfund bittere Mandeln mit I Unze höchst rectificirten Weingeiste und VI Pfunden Wasser übergossen und durch Destilliren III Pfunde abgezogen werden, welche letztere das hier zu untersuchende Präparat liefern.

Engler fing diese Versuche am 20sten Junius 1822 Morgens um 8 Uhr mit V Tropfen in I Unze Wasser an und will bemerkt haben, dass sich sein Puls nach einer Stunde auf 61 Schläge in der Minute verminderte und eben so schlug die Arterie am 21sten Junius nach X Tropfen um 8 Uhr verschluckt schon eine Viertelstunde nach dem Einnehmen 64 mal in der Minute (an Statt 70 mal); auch stellte sich den letzern Vormittag auf kurze Zeit das Gefühl von Schwere in der Stirngegend ein.

Den 22sten Junius erzeugten XV Tropfen um 8 Uhr genommen bald nachher eine Verminderung der Pulsschläge von 5 oder 6, nebst dieser aber während des Vormittags einen mehr drückenden Schmerz in der Stirngegend über den Augenhöhlen.

Den 26sten Junius Nachmitags um 6 Uhr XX Tropfen verschluckt verursachten die ganze folgende Nacht hindurch heftige Kopfschmerzen über den ganzen Kopf verbreitet, wodurch der Schlaf gestört wurde, der Puls gieng, wie nach der Gabe von XV Tropfen.

Den 28sten Junius zeigte der Puls nach XXV Tropfen um 8 Uhr des Morgens genommen, schon nach Ver-

lauf von einer Viertelstunde eine Verminderung bis zu 50 Schlägen in der Minute und hielt in diesem trägen Laufe eine ganze Stunde an. Den ganzen Vormittag hindurch war die linke Hälfte des Kopfes eingenommen, was sich aber bis zum Mittage allmählig wieder verlor.

Den 29sten Junius stieg *Engler* des Morgens um 8 Uhr bis zu XXX Tropfen und fühlte bald nachher den Puls bis zu 61 Schlägen herabgegangen, den ganzen Vormittag Drücken über den Augenhöhlen und Eingenommenheit der linken Seite des Kopfes, den Nachmittag aber Neigung zum Schlafen.

Den 1sten Julius stellten sich auf XL Tropfen um 8 Uhr genommen nicht allein eine Verminderung des Pulses bis zu 54 Schlägen, sondern auch während des Vormittags völlige Benommenheit des ganzen Kopfes ein, welche sich den Nachmittag nur auf die linke Kopfseite beschränkte. Auch folgten den Nachmittag wieder Neigung zum Schlafe und Müdigkeit.

Meurer nahm am 20sten Junius um 8 Uhr des Morgens V Tropfen und am 23sten ejusd. um dieselbe Zeit X Tropfen jedesmal mit einer halben Unze Wasser, aber ohne die geringste Wirkung darnach zu empfinden. Dagegen fühlte er nach XX Tropfen den 22sten Junius um 8 Uhr des Morgens verschluckt eine leichte und schnell vorübergehende Eingenommenheit des ganzen Kopfes. Den 28sten Junius erzeugten XXX Tropfen um 8 Uhr des Morgens und XL Tropfen 2 Stunden nachher verbraucht, allgemeine Benommenheit des Kopfes nach der ersten und zweyten Dose, jedoch ohne Stechen und nach der zweyten im geringerem Grade als nach der ersten. Den Puls fand er nur um einige Schläge vermindert, die Abspannung war den Nachmittag geringe und

er behielt den ganzen Tag die Neigung und die Kraft, geistig zu arbeiten. Den 29sten Junius experimentirte *Meurer* wie den Tag vorher mit denselben zwey Gaben und verspürte auch dieselbe Wirkung darnach. Gegen Abend machte er einen Spaziergang von 4 Stunden, ohne dadurch sehr ermüdet worden zu seyn.

Den 30sten Junius nahm *Meurer* um 7, 9 und 11 Uhr des Vormittags jedesmal L Tropfen und bemerkte darauf Schwere und Eingenommenheit des Kopfes, wie bey einem beginnenden Schnupfen und eine Verminderung des Pulses von 5 Schlägen in der Minute. Die Lust zum Arbeiten war darnach nicht gerade gross, doch fühlte er sich zu geistigen Beschäftigungen auch nicht unfähig. Das Mittagsessen schmeckte darauf sehr gut, er trank dabey 2 Gläser blanken Wein und befand sich hinterher vollkommen wohl.

Kneschke versuchte den 26sten Junius Abends um 7 Uhr X und am 28sten ejusd. Morgens um 8 Uhr XX Tropfen, wurde aber nicht im Mindesten dadurch in seinem Befinden verändert. Den 29sten Junins prüfte er XXX Tropfen und unmittelbar nach dem Einnehmen überraschte ihn eine leichte Benommenheit des Kopfes, welche aber nach einigen Minuten auch schon wieder verschwand. Den 1sten Julius beobachtete er nach XL Tropfen die Wirkung der vorhergehenden Gabe, die Benommenheit des Kopfes war empfindlicher, dauerte aber durchaus nicht länger. Der Puls blieb nach allen diesen Gaben unverändert, wie auch das allgemeine Befinden.

Pienitz verschluckte den 29sten May 1824 des Morgens um 8 Uhr X Tropfen und den Tag darauf XX Tropfen ohne allen Erfolg.

Seyffert konnte auch von mehrern grössern Gaben

eine Einwirkung auf seinen Körper nicht erhalten: denn er nahm den 22sten May 1824 des Morgens um 8 Uhr VIII, den 23sten May XVI, den 24sten XXIV und den 28sten desselben Monats XXXII Tropfen jedesmal mit einer halben Unze Wasser vermischt.

Siebenhaar experimentirte mit demselben Präparate und aus demselben Glase, wurde aber von einer Dose von X Tropfen, die er am 22sten May 1824 um 8 Uhr des Morgens zu sich nahm, doch fühlbar umgestimmt: denn ohngefähr eine Stunde nachher, um 9 Uhr wandelte ihn ein dumpfer, besonders die Stirn und die Schläfen attakirender Kopfschmerz an, welcher bis gegen 11 Uhr des Vormittags völlig wich. Den Puls fand er darnach erst etwas wenig gereizt, später aber langsamer als gewöhnlich.

Den 24sten May stieg er um 8 Uhr bis zu XII Tropfen, und es erfolgte derselbe Effect, wie nach der Gabe von X Tropfen. Am 26sten May gieng er um 8 Uhr des Morgens bis zu XVIII Tropfen in die Höhe und auch darauf konnte er dem Grade nach keinen merklichen Unterschied in der Wirkung des Mittels entdecken. Er beobachtete dieselbe Empfindung im Kopfe und denselben Puls, wie nach den frühern Gaben. Um 11 Uhr des Vormittags war alle Verstimmung verschwunden.

Am 28sten May versuchte er in der gewöhnlichen Morgenstunde XXIV Tropfen und wurde davon weniger angegriffen, als von den kleinern Gaben. Es blieb bey einer geringen Anwandlung von Kopfschmerz und Benommenheit des Kopfes und bey einer sehr unbedeutenden Umwandlung des Pulses, indem derselbe erst kurze Zeit schneller und gereizt und später um wenige Schläge langsamer in der Minute gieng.

Denselben Einfluss obgleich in noch mässigerm Grade

verspürte *Siebenhaar* auch am 29sten May, als er die Gabe von XXIV Tropfen wiederholt hatte. Auch das Kratzen im Kehlkopfe stellte sich nach mehrern der hier verzeichneten Dosen ein.

Endlich habe auch ich das Wasser von bittern Mandeln geprüft und habe am 21sten May 1824 des Morgens um 8 Uhr mit VIII Tropfen aus demselben Glase, aus welchem die vorhergehenden Versuche in diesem Jahre angestellt worden waren, begonnen. Bald darauf (in vier Minuten) entwickelte sich Kratzen im Kehlkopfe, ein leichtes Drücken im Vorderkopfe, Benommenheit des Kopfes und eine Verminderung der Pulsschläge von ohngefähr 5 in der Minute. Gegen 11 Uhr des Vormittags hatte aber jede Wirkung geendet, die auf die Luftröhre ausgenommen: denn gegen Abend folgte dem kratzenden Gefühle vermehrte Schleimabsonderung im Kehlkopfe.

Den 22sten May nahm ich um 8 Uhr des Morgens mit einer halben Unze Wasser XII Tropfen des in Rede stehenden Mittels und alle die Symptomen des vorhergehenden Tages kamen wieder zum Vorschein, obgleich nicht in vermehrtem Grade. Nur empfand ich von 9 bis 11 Uhr mehrere flüchtige Stiche und abwechselnd anhaltende Schmerzen unmittelbar unterhalb der linken Brustwarze in der Höhle der Brust, welche mir das Aus- und Einathmen einigermaassen erschwerten. Den 23sten May schluckte ich in der schon genannten Morgenstunde XIV Tropfen mit einer halben Unze Wasser und diese erzeugten nicht allein Schwere im Kopfe, sondern auch Benommenheit des Kopfes und des Gemeingefühls auf ohngefähr 1 Stunde, den Nachmittag und Abend Abgeschlagenheit, Neigung zum Schlafe und die folgende Nacht einen sehr festen und tiefen Schlaf, nach dem mir das

Aufstehen des Morgens sehr schwer fiel, weil ich meinem Gefühle nach noch nicht genug geschlafen hatte.

Den 24sten May machte ich den Versuch mit XVI Tropfen und empfand auch darauf den rauschähnlichen Zustand im Gehirn, Benommenheit des Kopfes und des ganzen Körpers, aber nicht mehr, als den Tag vorher und auch nicht länger dauernd, aber die Abspannung und Müdigkeit plagte mich den Nachmittag weniger, als am 23sten May auf eine kleinere Dose. Am meisten machte mir aber das Kratzen in dem Kehlkopfe zu schaffen: denn es verursachte schon nach einer Viertelstunde Heiserkeit, welche den ganzen Tag über anhielt und erst den Abend, aber auch den ganzen folgenden Tag eine vermehrte Absonderung von Schleim in der Luftröhre, besonders aber im Kehlkopfe zur Folge hatte. Erinnern muss ich hierbey, dass das nasskalte, stürmische Wetter der meisten Tage des Mays, an welchen mehrere Versuche mit diesem Mittel angestellt wurden, an und für sich zur entzündlichen Stimmung der Luftröhre geneigt machte.

Obgleich das Wasser der bittern Mandeln, dessen wir uns bedienten und dessen Bereitung oben angegeben worden ist, mehr nach bittern Mandeln schmeckte und roch, als die Aqua Laurocerasi, so geht doch aus den meisten Versuchen hervor, dass dasselbe weniger, obgleich in derselben Art, wirkte, als das zuletzt genannte Wasser. Daher würde es auch in denselben Fällen gegeben werden müssen, in welchen ich die Aqua Laurocerasi als nützlich erachtet habe. Indem aber das Wasser von bittern Mandeln genau so auf den Organismus wirkt, wie die Aqua Laurocerasi, aber schwächer und unzuverlässiger, giebt sich uns dasselbe als ein entbehrliches Mittel zu erkennen.

Die Blausäure (*Acidum hydrocyanicum*).

Es war natürlich, dass ich, nachdem ich in den Stand gesetzt worden war, dem Publikum die Wirkungen des Kirschlorbeerwassers und des Wassers der bittern Mandeln auf den gesunden menschlichen Körper mitzutheilen, auch wünschte, die arzneylichen Kräfte der jetzt so viel besprochenen Blausäure in Erfahrung zu bringen und selbige hier ebenfalls mit aufzeichnen zu können. Mehrere Mitglieder der experimentirenden Gesellschaft haben daher auf mein Anrathen auch die Blausäure versucht und weil jetzt besonders zwey Präparate davon in den Apotheken verkauft werden, haben wir unsere Prüfungen auch auf beyde ausgedehnt, nämlich auf die nach *Vauquelin*, und auf die nach *von Ittner*, verbessert von *Brandes* bereitete. Die Vauquelinsche Blausäure war folgendermaassen gewonnen.

Zwey Unzen blausaures Quecksilberoxyd (Cyanuretum hydrargyri, Hydrargyrum zooticum) werden in sechszehn Unzen destillirten Wasser bey gelinder Wärme aufgelösst. Durch diese Flüssigkeit wird dann so viel Schwefelwasserstoffgas (acidum hydrosulphuricum) durchgetrieben, als zur Zersetzung des blausauren Quecksilbers ausreicht und hierauf alles filtrirt, um daraus das Schwefelquecksilber (Sulphuretum mercurii), welches sich zu Boden gesetzt, zu entfernen. Um aber auch die noch wenige Schwefelwasserstoffsäure, die der Flüssigkeit noch anklebt, zu trennen, setzt man reichlich kohlensäuerliches Bley (Subcarbonatum plumbi) zu. Pulver und Flüssiges werden nun

gut geschüttelt und filtrirt, und nun gewährt die gewonnene Flüssigkeit die im Wasser aufgelösste Blausäure.

Assmann nahm den 21sten May 1824 des Morgens nach 7 Uhr I Tropfen dieses Präparats in Einer Unze Wasser, konnte aber ausser einigem Kratzen im Kehlkopfe bald nachher und ausser einiger Mattigkeit gegen den Mittag hin, ein Ergebniss desselben nicht bemerken. Daher verschluckte er um 3 Uhr desselben Tages II Tropfen mit I Unze Wasser. Wenige Minuten nachher stellte sich Eingenommenheit des Kopfes, Trübheit und Nebel vor den Augen und eine Empfindung im Kopfe ein, welche einem gelinden Rausche nicht unähnlich war. Zu wirklichem Schmerze kam es nicht, allein ein Spannen in der Stirngegend grenzte daran. Das Kratzen in der Luftröhre zeigte sich ebenfalls bald sehr beträchtlich. Gegen Abend wurde Mattigkeit des ganzen Körpers und besonders der untern Extremitäten sehr fühlbar und in der nächsten Nacht folgte ein tiefer und langer Schlaf. In den Abendstunden wurde in der Luftröhre mehr als gewöhnlich Schleim abgesondert und ausgehustet.

Den 22sten May versuchte *Assmann* III Tropfen mit I Unze Wasser des Morgens nach 7 Uhr und fast unmittelbar nachher wurde er auch von Nebel vor den Augen, Schwere und einer drückenden Empfindung in der Stirn und Eingenommenheit des ganzen Kopfes, auch von dem Kratzen im Kehlkopfe ergriffen. Eine halbe Stunde nachher wurde die Respiration beengt und nach einer Stunde und noch später konnte er seinen Körper nur mit Anstrengung bewegen. Dieses letztere Gefühl währte nebst Niedergeschlagenheit und Abneigung gegen alle Arbeiten, gegen geistige sowohl, als körperliche, den ganzen Tag fort. Gegen 9 Uhr des Vormittags erschien

6 *

auch ein Gefühl in der Brust, als ob selbige queer über zusammengeschnürt würde, ohne jedoch in wirklichen Schmerz überzugehen. Der Appetit, welcher bis den Mittag fast ganz fehlte, vermehrte sich den Nachmittag ungewöhnlich. Der Puls zeigte sich nach allen den Gaben, welche *Assmann* von diesem Mittel nahm, fast ganz unverändert.

Heisterbergk versuchte ebenfalls den 20sten May 1824 Nachmittags um 3 Uhr einen halben Tropfen von diesem Präparate mit I Unze Wassers gemischt, will aber davon eine Einwirkung auf seinen Körper nicht wahrgenommen haben; auch versichert derselbe, dass der Geschmack der Blausäure in dieser Verdünnung kaum bemerkbar gewesen sey.

Den 21sten May stieg er des Morgens um 8 Uhr auf I Tropfen und des Nachmittags nach 3 Uhr auf II Tropfen jedesmal mit I Unze Wasser gemengt und empfand auf die erstere Gabe keinen Effect, wurde aber eine Viertelstunde nach der zweyten ein drückendes Gefühl in der Stirngegend, doch nur in unbedeutendem Grade und nur einige Minuten dauernd, gewahr. Der Puls blieb an diesem Tage immer regelmässig.

Am 22sten May probirte er III Tropfen; nachdem er dieselben mit I Unze Wasser des Morgens um 8 Uhr zu sich genommen hatte, erlitt er dadurch folgende Umstimmungen in seinem Befinden: zuerst stellte sich Kratzen im Schlunde ein, der Puls wurde weder schneller noch langsamer, doch aber ungleich hinsichtlich der Energie der einzelnen Schläge, ohngefähr zehn Minuten lang. Während der ersten halben Stunde nach dem Einnehmen fühlte er in der Gegend der 5ten und 6ten Rippe der rechten Seite nahe am Brustbeine einige flüchtige Stiche.

Von dem drückenden Gefühle in der Stirn ist ihm kaum eine geringe Spur bemerklich geworden.

Kneschke nahm am 20sten May Nachmittags halb vier Uhr einen halben Tropfen dieser Blausäure mit I Unze Wasser und spürte ohngefähr 5 Minuten nachher eine leichte Benommenheit des Kopfes auf der rechten Seite, welche vom Hinterhaupte nach vorn sich ausbreitete und in der Stirngegend einen leichten Druck hervorrief. Diese Wirkung des Mittels, das seine Gegenwart Trotz der grossen Menge verdünnenden Wassers beym Verschlucken doch durch den Geschmack zu erkennen gab, hielt gegen 15 Minuten an.

Den folgenden Tag versuchte er des Morgens nach 7 Uhr I Tropfen in Einer Unze Wasser und ohngefähr drey Minuten nachher fand sich auch wieder Benommenheit der rechten Seite des Kopfes ein, welche ein leichter Druck im Hinter- und Vorderhaupte der erwähnten Seite begleitete. Die Dauer dieser Wirkung erstreckte sich auf drey Viertelstunden. Ausser diesen Symptomen bemerkte er nur von 8 Uhr bis gegen Mittag ein leichtes Scharren im Halse. Der Puls blieb unverändert, er zählte den ganzen Vormittag gegen 70 Schläge in der Minute.

Da in den Nachmittagsstunden die genannte Gabe ausgewirkt hatte, nahm er halb vier Uhr Nachmittags II Tropfen mit I Unze Wassers. Benommenheit des ganzen Kopfes folgte im Verlaufe einer reichlichen Minute und wurde in der ersten Zeit von einem, in wenigen Augenblicken vorübergehenden Schwindel begleitet. Vier bis fünf Minuten später äusserte sich ein schon heftigerer Druck im Hinterkopfe und in der Stirngegend, wo er besonders in der rechten Hälfte bedeutender als in der linken beobachtet wurde. Dieser Druck liess nach einer

reichlichen Stunde nach, die Benommenheit des Kopfes aber hielt bis spät am Abend an. Eben so lange blieb auch ein lästiges Scharren im Halse, welches eine halbe Stunde nach dem Einnehmen zum Vorschein kam und demjenigen gleich zu stellen war, welches der reichliche Genuss wälscher Nüsse erzeugt. In der folgenden Nacht schlief er ruhig und fest.

Am 22sten May stieg er früh nach 7 Uhr auf III Tropfen in Einer Unze Wasser. Vier Minuten darnach ergriff ihn ohngefähr 2 Minuten lang eine eigene Betäubung und Schwindel, die ihn umgebenden Gegenstände schienen in Bewegung zu seyn und vor den Augen schwebte scheinbar ein leichter Flor. Das Stehen auf den Füssen fiel dem Experimentirenden um diese Zeit ungemein schwer. Nachdem dieses Symptom verschwunden war, fand sich eine bedeutende Benommenheit des ganzen Kopfes ein, im Vorder- und im Hintertheile desselben und in der Stirn, besonders über dem rechten innern Augenwinkel liess sich ein starker Druck wahrnehmen, welcher mit jener Eingenommenheit des Kopfes bis gegen 12 Uhr des Mittags fortdauerte. Als er jedoch um diese Zeit ins Freye kam, wurde sein Kopf schnell frey und nur jenes Scharren, welches diesmal fast unmittelbar nach dem Verschlucken der Blausäure folgte, erinnerte ihn noch an das Mittel. Er ass des Mittags mit Appetit und befand sich bis gegen 2 Uhr ganz wohl. Um diese Zeit bemächtigte sich aber die grösste Abspannung und Lassheit des Experimentirenden, es wurde ihm unmöglich, etwas zu arbeiten, einem öftern Gähnen konnte er nicht widerstehen, eine bedeutende Sucht zum Schlafen quälte ihn und ganz wider Gewohnheit schlief er hierauf fast eine reichliche Stunde. Ein besuchender Freund weckte

ihn aus diesem Schlafe, worauf er sich ganz düster im Kopfe fühlte und kaum vermögend war, sich munter zu erhalten. Als ihn daher der Freund um 4 Uhr wieder verlassen hatte, schlief er nochmals ein und wachte erst gegen halb 5 Uhr auf, war auch darnach ziemlich munter. Die Eingenommenheit des Kopfes währte dagegen bis zum Spätabende, bis wohin auch das Scharren im Halse anhielt. Ausser diesen Erscheinungen will *Kneschke* auch bemerkt haben, dass der wässrige Urin den Nachmittag in reichlicher Quantität abgieng und beym Abfliessen etwas Brennen in der Harnröhre verursachte. Die Arterie schlug um wenige Pulse langsamer, als gewöhnlich. Kurz vor 4 Uhr betrug die Differenz höchstens 5 Schläge, später des Abends hatte sich die normale Frequenz wieder eingefunden. Ein fester und ruhiger Schlaf beendete in der folgenden Nacht die beträchtlichen Wirkungen dieser Gabe.

Den 23sten May wiederholte *Kneschke* diese III Tropfen mit demselben Vehikel und in der schon angeführten Morgenstunde. Der fast unmittelbar darauf folgende Schwindel zeigte sich weit geringer, als der am vorhergehenden Tage; hinsichtlich der Benommenheit des Kopfes und des Druckes in den beschriebenen Theilen gab sich eine Verminderung nicht zu erkennen, beyde Symptomen glichen genau denen, vom verflossenen Tage. Beyde liessen aber, ohne dass der Experimentirende an die freye Luft kam, gegen 12 Uhr des Mittags gänzlich nach. Die nach 2 Uhr sich einfindende Abspannung war weit geringer, als die von der vorigen Gabe, währte aber doch den ganzen Nachmittag fort. Er konnte den mahnenden Schlaf zurückweisen, fand am Lesen Unterhaltung, fühlte sich den Abend wieder recht munter und

konnte den Tag über im Pulse eine Abänderung nicht wahrnehmen. Das unangenehme Scharren in der Luftröhre verliess ihn den ganzen Tag über nicht und auch die schon mitgetheilte Veränderung in der Urinsecretion blieb diesen Nachmittag nicht aus, doch brannte der Harn beym Abgange weniger, als am vorhergehenden Tage. In der folgenden Nacht schlief der Experimentirende sehr fest, befand sich aber den ganzen Tag nachher vollkommen wohl, bis auf vermehrte Schleimabsonderung in der Luftröhre.

Otto begann diese Versuche mit der Blausäure am 20sten May 1824 Nachmittags um halb 4 Uhr mit einem halben Tropfen in I Unze Wasser, erkannte in dieser Verdünnung das nach bittern Mandeln schmeckende Mittel recht deutlich durch den Geschmack, aber weniger durch den Geruch und empfand ohngefähr eine Viertelstunde nachher einen eigenthümlichen Reiz an der Zungenwurzel, welcher bald in ein Kratzen dem ähnlich übergieng, das der Genuss der getrockneten wälschen Nüsse zurücklässt. Eine Stunde darauf deutete sich ein gelindes Drücken im Vorderkopfe an, welchem ein eigenthümliches Gefühl in den obern Nasenhöhlen Platz machte; es schien, als wenn mephitische Luft durch dieselben zur Schneiderschen Haut hinströmte, und diese in einen prickelnden Zustand auf kurze Zeit versetzte. Das Drücken im Kopfe währte bis gegen halb 6 Uhr, vermehrte sich nach und nach, erreichte aber nicht die Höhe des wirklichen Schmerzes. Um diese Zeit bemerkte er auch ein nicht sehr bedeutendes Verengern der Brust, welches beym tiefen Einathmen mit Stichen daselbst begleitet wurde. Das Kratzen im Halse währte bis in die 7te Abendstunde hinein; der Puls erlitt keine merkbare Veränderung.

Den 21sten May experimentirte *Otto* um halb 8 Uhr des Morgens mit I Tropfen in I Unze Wasser und schmeckte das Mittel weit hervorstechender als den Tag vorher. Das Kratzen im Halse stellte sich, wie wohl nicht viel stärker, als nach der schwächern Portion, bald nach dem Einnehmen ein. Um 9 Uhr fand sich Engbrüstigkeit nebst einem gelinden Drucke in der Gegend des Herzens ein und diesem folgte auch bald ein Drücken im Kopfe von der Scheitelgegend ausgehend und sich nach der Stirngegend auf beyden Seiten und nach den Augenhöhlen erstreckend, wo es sich besonders fixirte, während ebenfalls vom Hinterhaupte ein Drücken nach dem Nacken hinabzog. Ob nun gleich dieses Drücken nicht in wirklichen Schmerz ausartete, erreichte es doch eine solche Höhe, dass es eine schwache Eingenommenheit des Kopfes verursachte. Um dieselbe Zeit, zwischen 9 und 10 Uhr des Vormittags meldete sich eine ganz ungewöhnliche Müdigkeit mit Neigung zum Schlafe, der der Experimentirende aber nicht nachgab. Ohngefähr eine Viertelstunde nach dem Verschlucken des Mittels will *Otto* den Geschmack desselben noch einmal, sonst aber zu keiner andern Zeit, empfunden haben. Um halb 12 Uhr des Mittags soll alle Wirkung aufgehört haben, bis dahin ist aber bisweilen Drücken im Kopfe, bald an dieser, bald an einer andern Stelle zum Vorschein gekommen.

Den 21sten May Nachmittags um halb 4 Uhr stieg *Otto* bis zu zwey Tropfen ebenfalls mit I Unze Wasser gemischt. Das Kratzen im Halse zeigte sich bald und stärker, es erstreckte sich ein eigenthümlicher prickelnder Reiz vom Kehlkopfe bis tiefer in die Luftröhre hinab, und erzeugte die Neigung, zu öfterm Hüsteln. Der Zustand der Luftröhre war genau mit dem zu ver-

gleichen, welcher sich nach Erkältung zu entwickeln pflegt, wenn sich Heiserkeit einstellt oder auch mit dem, welcher sich nach dem Genusse von Hagebutten einfindet, welche Speisen oder kleine Härchen im Schlunde zurückgelassen haben. Um 7 Uhr des Abends verwandelte sich dieser gereizte Zustand in ein sehr fühlbares Trockenwerden der Mundhöhle und des Kehlkopfes. Bald nach der eingetretenen Affection der Luftröhre gab sich auch Beengung der Brusthöhle zu erkennen, ohne sich jedoch mit Stechen in dem Innern derselben zu verbinden. Nur ein einziges Mal wurde gleichzeitig ein Drücken in der rechten Brusthälfte wahrnehmbar. Der Puls schlug während dies vorgieng, ohngefähr 60 mal in der Minute, an Statt 65 mal, welches die normale Frequenz des Experimentirenden gewährt. Eine ganze Stunde nach dem Verschlucken des Mittels folgte auch das Drücken im Kopfe, welches sich im Hinterhaupte entwickelte, von da nach den Stirnhöhlen zuzog und sich daselbst festsetzte, im Allgemeinen aber seiner Heftigkeit wegen dem Schmerze sehr nahe kam. Gleichzeitig wurde der Kopf auch benommen, allein die Schläfrigkeit meldete sich nicht, vermuthlich weil der Experimentirende sich in freyer Luft aufhielt. Nicht lange nach dem Eintritte der Benommenheit bemerkte derselbe auch, dass sein Puls langsamer geworden war: denn so oft er denselben auch beobachtete, konnte er doch in 1 Minute nicht mehr als 58 und nicht weniger als 55 Schläge zählen. Die Thätigkeit der Nieren schien vermehrt, indem der Urin quantitativ zwar im rechten Verhältnisse zu den Getrunkenen, aber in kürzern Zwischenräumen hinter einander gelassen wurde. Um 7 Uhr des Abends waren die meisten Symptomen der Blausäure verschwunden, nur einige Benommenheit des

Kopfes und der langsamere Puls dauerten noch fort. Vor dem Abendessen, um 8 Uhr, mit gutem Appetite verzehrt, schwand auch die Benommenheit des Kopfes, der langsamere Puls von 55 bis 58 Schlägen in der Minute begleitete den Experimentirenden gegen 11 Uhr auf sein Nachtlager.

Den 22sten May des Morgens um 7½ Uhr verschluckte *Otto* III Tropfen mit I Unze Wasser vermengt und empfand den Geschmack des Mittels viel beträchtlicher, als nach den frühern Dosen, aber nur auf wenige Augenblicke. Nachdem der Geschmack nach bittern Mandeln geendet hatte, stellte sich ein vorübergehender säuerlicher ein. Diesem folgte noch nicht eine Viertelstunde nach dem Einnehmen eine plötzliche Umwandlung des Befindens, auf einmal schien es dem Experimentirenden, als wenn sich alles um ihn her langsam bewegte, er wurde schwindlig, ohne zu taumeln, bemerkte aber auch zu gleicher Zeit ein gelindes Drücken, das links im Hinterhaupte sich entspann, in der linken Hälfte des Kopfes vor nach der Stirngegend zuzog und letztere dann besonders einnahm. Die Augen schienen unbeweglich und wurden deswegen unwillkührlich auf einen bleibenden Punkt gerichtet, die Pupille zeigte sich dabey einigermaassen erweitert, verengerte sich aber später und blieb es auch ziemlich den ganzen Tag hindurch. Der Puls schlug weniger energisch, bald stark, bald schwach und mehr beschleunigt, so dass in der Minute 62 bis 68 Erweiterungen der Arterie vernommen werden konnten. Nachdem dieser Zustand, der hinsichtlich der allgemeinen Benommenheit einem Rausche sehr nahe kam, 10 bis 15 Minuten angehalten hatte und nach Verlaufe derselben plötzlich wieder verschwunden war, kehrte ohnge-

fähr auf eine halbe Stunde das Wohlbefinden wieder zurück. Dieses wurde aber durch das Kratzen im Halse und durch Engbrüstigkeit mit beschwerter Respiration vergesellschaftet, unterbrochen. Dem Gefühle nach schien es, als könnten sich die Lungen nicht gehörig ausdehnen. Nach diesen Symptomen befiel den Experimentirenden auch wieder Drücken im Kopfe und zwar dieses Mal mehr auf der rechten Seite desselben, später Schläfrigkeit, der er jedoch zu widerstehen im Stande war, ungeachtet sie ihn öfters zum Gähnen nöthigte. Um 10 Uhr des Vormittags war der Puls wieder bis auf 60 Schläge in der Minute herabgegangen, auch liess sich, einiges Drücken im Kopfe und das Kratzen im Halse ausgenommen, eine innere Wirkung des Mittels weiter nicht wahrnehmen. Um 11½ Uhr des Vormittags waren auch diese letzten Ergebnisse der Blausäure verschwunden. Auf die Absonderung des Urins äusserte diese Gabe nicht den geringsten Einfluss.

Den 23sten May wiederholte *Otto* dieselbe Quantität der Blausäure in demselben Vehikel und in derselben Morgenstunde, um zu versuchen, ob die Wirkungen des vorhergehenden Tages sich ebenfalls wieder einstellen würden und er fand die genaueste Uebereinstimmung in den Erzeugnissen der beyden Dosen von III Tropfen: denn nicht allein derselbe Geschmack, sondern auch der rauschähnliche und schwindlige Zustand, das Kratzen im Halse, das Drücken im Kopfe und das Zusammenziehen der Brust verbunden mit beschwerter Respiration, endlich auch die Schläfrigkeit und die Abspannung folgten dieser Gabe. Doch hören wir den Experimentirenden selbst: der ganz eigenthümliche, rauschähnliche Zustand fieng heute etwas später an, etwa eine halbe Stunde nach dem

Einnehmen und nachdem ich vorher nicht mehr als einen einzigen schwachen Druck vom Hinterhaupte links ausgehend und sich nach der Stirngegend derselben Seite vorziehend und sich daselbst fixirend empfunden hatte, wurde mir plötzlich schwindelnd, es schien, als wenn sich in der Luft etwas bewegte und um mich herum gienge. Die Augenlieder standen weit geöffnet und die Augäpfel liessen sich schwer bewegen: denn nur nach einer beträchtlichen Anstrengung gelang es mir, selbige auf- oder niederwärts, rechts oder links zu ziehen; drehen liessen sich dieselben durchaus nicht, die Pupillen zeigten sich ebenfalls erweitert und auch der Puls schlug mehr klein, weniger energisch und schneller. Nachdem dieser rauschähnliche und benommene Zustand ohngefähr 15 bis 20 Minuten gewährt hatte und verschwunden war, kam das Kratzen im Halse mit dem Gefühle zum Vorschein, als sey der Kehlkopf vergrössert oder geschwollen. Mit der Engbrüstigkeit vergesellschaftete sich 6 bis 10 Minuten lang dauernder Schmerz in der linken Seite der Brust, da wo das Herz liegt. Die Beengung der Brust nöthigte mehrere Male zum tiefen Einathmen, wobey indess die Respiration im Allgemeinen, so wie auch der Puls, der nach und nach die frühere Frequenz verloren hatte, langsamer waren. Zuletzt bemächtigte sich meiner auch das Drücken in der rechten Seite des Kopfes, das sich besonders nach der Stirngegend hinwendete, aber daselbst nicht lange anhielt. Später wechselte dieses Drücken den Ort mehrere Male, und bald sprang es nach der Gegend des linken Processus mastoideus, bald nach der linken Schläfenseite, bald nach der rechten um. Die stärkern Symptome verschwanden um 11½ Uhr gegen Mittag, aber einiges den Ort bisweilen wechselnde Drü-

cken im Kopfe dauerte auch den Nachmittag noch fort, wo auch die Neigung zum Schlafe den Experimentirenden beschäftigte. Ausser diesen will *Otto* auch bemerkt haben, dass er nach dieser Gabe reichlicher als gewöhnlich Urin gelassen habe.

Auch ich versuchte dieses Präparat und nahm am 31sten May 1824 des Morgens um 9 Uhr einen halben Tropfen in I Unze Wasser ohne jede mir bemerkbare Wirkung, daher stieg ich schon am Nachmittage desselben Tages um 3 Uhr bis zu I Tropfen in I Unze Wasser und fühlte ohngefähr eine halbe Stunde nachher ein leichtes Drücken auf der rechten Seite des Kopfes in der Gegend des Scheitels und der Stirne, das aber nicht über 20 Minuten anhielt. Zwischen 5 und 6 Uhr quälte mich Stechen in der linken Brusthälfte, innerlich an derselben Stelle, wo äusserlich die linke Brustwarze sitzt. Nach einigen Minuten verschwand auch dieses und es blieb mir bis in die spätern Abendstunden nur ein öfteres, bald an diesem, bald an jenem Orte sich besonders aussprechendes Drücken und Schwere im Kopfe zurück. Die Nacht hindurch schlief ich gut und fest und hatte den folgenden Morgen Mühe, mich zur gewohnten Stunde dem Schlafe zu entreissen. Auf die Nieren habe ich nicht die geringste Wirkung gespürt.

Den 1sten Junius, als den Tag darauf, verschluckte ich II Tropfen dieser Blausäure mit I Unze Wasser des Vormittags um 9 Uhr und fast unmittelbar hinterher erzeugten dieselben an der Zungenwurzel das Gefühl, als würde dieselbe von beyden Seiten her zusammen gezogen. Von da aus gieng das Gefühl in den Kehlkopf über und verwandelte sich daselbst in das Kratzen, das alle Experimentirende nach diesem Mittel entstehen sahen. Doch

erreichte diese scharrende Empfindung keinen hohen Grad, währte auch nicht lange, nur den Vormittag hindurch, obgleich den Nachmittag und Abend vermehrte Schleimabsonderung darauf folgte. Vielleicht, dass die warme trockene Witterung diese catarrhalische Umstimmung nicht begünstigte. Ohngefähr eine halbe Stunde nach dem Verschlucken dieser Gabe, die mir nicht beträchtlich nach bittern Mandeln schmeckte, befiel mich ein drückender Schmerz an der linken Hälfte des Kopfes, besonders in der Gegend des Scheitels und der Stirn, welcher bisweilen auf die rechte Seite übersprang, bisweilen ganz aussetzte und erst kurz vor 10 Uhr des Abends gänzlich wich. Des Mittags ass ich mit wenig Appetite, der Mund war mir vor und nach Tische mehr trocken und von 2 Uhr des Nachmittags an stellte sich besonders auch Düsterheit und Verdriesslichkeit ein, welche sich erst verloren, als ich des Abends um 8 Uhr ins Freye kam. Einen benommenen Zustand meines Kopfes oder meines ganzen Körpers konnte ich nicht wahrnehmen, so lange ich mich im Zimmer aufhielt; es schien mir, als wenn ich mich fast ganz wohl befände und als hätte das Mittel wenig Kraft auf mich geäussert. Ich glaubte dies um so bestimmter, je weniger mir die Dose dem Geschmacke nach aufgefallen war und je weniger ich meinen Blutlauf dadurch verändert beobachtete, (ich zählte von 10 Uhr des Vormittags bis Abends 8 Uhr 5 bis 6 Schläge in der Minute weniger, als regelmässig). Auch ein leichtes Stechen unter dem untern Ende des Brustbeins, welches sich zwischen 3 und 4 Uhr des Nachmittags ohngefähr 5 oder 6 Minuten lang offenbarte, konnte mich nicht von dieser Meinung abbringen. Als ich aber um 7 Uhr des Abends auf einem ganz offenen Wagen, auf

einer Troschke, welche nicht in Federn hängt, also tüchtig schüttert, ausfuhr, überliefen mich leichte Schauer, es war mir, als sollte ich von einem Fieberparoxysmus befallen werden, meinen Augen schien ein Nebel vorzuschweben, ich konnte nur mit Mühe, aber keineswegs deutlich sehen und nachdem dies einige Zeit gedauert hatte, erkannte ich erst, dass ich aus einem allgemein benommenen Zustande zu mir selbst zurückkehrte. Ich fühlte mich nun deutlich so, als hätte ich mehrere Stunden recht angestrengt und anhaltend mit dem Kopfe gearbeitet und als wäre ich dadurch aufs Höchste erschöpft gewesen. Nur nach und nach wurde mein Gemeingefühl freyer und nach und nach erst konnten die Sinnesorgane ihren Functionen vollkommen wieder vorstehen, obgleich das öftere Ueberlaufen von Frösteln immer noch von Zeit zu Zeit wiederkehrte. Daher fuhr ich nicht, sondern gieng nach der Stadt zurück (Abends um 8 Uhr) und je mehr ich mich dabey anstrengte, um so wohler und freyer wurde ich und verlor auch die Neigung zum Froste gänzlich. Das Abendessen schmeckte mir um 9 Uhr leidlich und die folgende Nacht schlief ich gut. Den 2ten 3ten und 4ten Junius wurde ich mehrmals und jedesmal auf eine halbe oder ganze Stunde von Kopfschmerzen bald an dieser, bald an einer andern Stelle befallen, die zwar hinsichtlich der Art des Schmerzes denen vom 1sten Junius nicht ganz gleich kamen, indem sie sich mehr stechend äusserten, so schien es mir doch, als wenn die Blausäure die Disposition zu diesen Schmerzen erzeugt hätte. Ueberhaupt befand ich mich den 2ten 3ten und 4ten Tag nach der letzten Dose dieses Präparats nicht kräftig und ich darf daher auch sagen, nicht ganz wohl. Ich fühlte mich nicht krank, aber reizbar und war wenig zu anhaltenden

und geistigen Arbeiten aufgelegt. Allein nachdem ich zu meinem völligen Wohlbefinden wieder zurückgekehrt war, sahe ich erst deutlicher, wie ich durch das Mittel umgestimmt worden war. Je mehr die Blausäure schon ihre mässigen Wirkungen auf den Organismus äussert, um so mehr schwächt sie unser Wahrnehmungsvermögen und deswegen fällt es so schwer, die Erzeugnisse derselben im menschlichen Körper genau auszuforschen.

Das Resultat dieser Untersuchungen liess mich wünschen, mit diesem äusserst heftigen Mittel, mit der Blausäure auch Versuche an Thieren anzustellen, um den räthselhaften Wirkungen derselben mehr auf die Spur zu kommen. Daher wählte ich vier junge Aelstern, zwey junge Katzen, zwey junge Kaninchen, ein Meerschwein und zwey Frösche zu diesem Examen. Am 5ten Junius Nachmittags von 1 bis 3 Uhr liessen wir das Mittel auf diese Thiere wirken und den Abend desselben Tages von 6 bis 8 Uhr unternahmen wir die Section der den Versuchen unterlegenen Märtyrer.

Der ersten Aelster flössten wir anfangs zwey Tropfen Aqua Laurocerasi vermittelst eines Federkiels ohne sichtbaren Erfolg ein. Wenige Minuten nachher wurde deswegen dieselbe Gabe wiederholt und da sich auch darnach keine Wirkung einstellte, brachten wir ihr fünf Tropfen von diesem Wasser bey, das sie auch hinterschluckte. Auch diese erzeugten keine in die Augen fallenden Umänderungen in dem Befinden des Vogels. Als wir jedoch dieser fast ausgewachsenen Aelster Einen Tropfen der Vauquelinschen Blausäure mit einem Federkiele auf die Zunge und an den Gaumen übertrugen, erfolgte unmittelbar nachher in einem Nu eine plötzliche und heftige Ausleerung des obern und untern Theiles der Ge-

därme; wie wenn ein heftiger Schlag den ganzen Körper des Thieres von der Mitte her, nach beyden Endpunkten hin sich erstreckend, zusammengedrückt und den Inhalt der Gedärme mit der grössten Heftigkeit fortgepresst hätte, sprützte denselbe zum Munde und After gleichzeitig heraus und eine Strecke von mehrern Zollen vom Thiere entfernt hin. Was durch den Mund abgieng, bestand in der kurz vorher erhaltenen dicken sauern Milch und was der Mastdarm ausleerte, war dünn und grün von Farbe, auch reichlich. Wenige Augenblicke nach dem Auswerfen des Inhalts der Speiseröhre und des Mastdarms fiel das Thier auf die linke Seite, es stellten sich Zuckungen ein und der Kopf wurde beträchtlich nach hinten, nach dem Rücken zu gezogen, die Schenkel streckten sich aus, die Respiration wurde langsam und schwer, dabey der Schnabel weit aufgesperrt. Ohngefähr 5 Minuten nachher liessen diese Erscheinungen nach, der Vogel wurde ruhiger, suchte sich wieder auf die Füsse zu stellen, was auch gelang, schien bald darauf auf den Füssen sitzend zu schlafen, zeigte sich auch in Kurzem wieder ziemlich munter und hüpfte von der Stelle, wo er gelegen und gesessen hatte, mit Leichtigkeit hinweg. Eine halbe Stunde nach der ersten Gabe der Vauquelinschen Blausäure wurden dem Thiere II Tropfen desselben Präparats mit einem Federkiel auf Zunge und Gaumen gebracht, diese ruften unmittelbar nachher das Umfallen des Märtyrers auf eine Seite, allgemeine Zuckungen und nach Verlauf von einer Minute auch den Tod hervor.

Der zweyten Aelster von demselben Alter flössten wir ohne bemerkbare Wirkungen ohngefähr 6 bis 8 Tropfen des Kirschlorbeerwassers ein. Nach einigen Minuten berührte ich die Zunge und den Gaumen derselben mit einem Fe-

derkiele, an welchem I Tropfen des Vauquelinschen Blausäurepräparats hing und unmittelbar nach der Berührung erfolgte jene gewaltsame Ausleerung des Mastdarmes und nach dieser ein eben so gewaltsames Erbrechen, gleich darauf stellten sich auch Zuckungen ein, der Vogel sank auf die linke Seite, schrie mehrere Male heftig, die Respiration wurde langsam und schwer und der Schnabel beträchtlich aufgesperrt, der Kopf nach hinten gezogen und die Gliedmaassen erschienen ausgestreckt. Während diese Symptome dauerten, reizte ich das Thier an mehrern Stellen mit einer Nadelspitze, aber es äusserte weder Gefühl, noch bewegte es irgend einen Theil darnach. Nachdem dieser Zustand von Erstarrung ohngefähr 3 bis 4 Minuten gedauert hatte, kehrte allmählig Empfindlichkeit und Bewegung in die sämmtlichen Theile des Körpers wieder zurück, die Aelster versuchte sich aufzurichten, brachte dies auch bald zu Stande, sass einige Minuten wie betäubt und hüpfte dann davon. Als ich selbiger darauf II Tropfen desselben Präparats auf Zunge und Gaumen brachte, fand sich unmittelbar nachher ein allgemeines Zittern, Ausleeren des Mastdarmes, ängstliche, langsame und tiefe Respiration, Aufsperren des Schnabels, krampfhafte Zurückbewegung des Kopfes und ein lähmungsartiger Zustand des ganzen Körpers ein. Die Pupillen erschienen bey diesem und den vorigen Versuchen während des Zustandes von Erstarrung ohne alle Contraction und wenn auch der Augapfel mit den Fingern gestrichen wurde. Dessen ungeachtet kehrte das Leben nach 8 bis 10 Minuten wieder zurück, der Vogel erholte sich allmählig, richtete sich auf, sass einige Zeit wie betäubt, hüpfte aber nachher davon und schien sich den Abend desselben Tages und den Tag darauf vollkommen wohl

zu befinden. Ich gab selbigem keine grössere Gabe, um in Erfahrung zu bringen, ob er nicht später noch leiden würde, was sich aber durchaus nicht gezeigt hat.

Die dritte Aelster aus demselben Neste erhielt auf gleiche Weise II Tropfen derselben Blausäure und ungeachtet sie von dieser geringen Quantität nichts hinterschlucken konnte, stellten sich doch unmittelbar nachher jene stossende Mastdarmausleerung, allgemeine Zuckungen, Zurückziehen des Kopfes nach dem Rücken und ehe noch Eine Minute verflossen war, auch schon der Tod ein.

Bey der vierten Aelster wurden nach II Tropfen auf dieselbe Art beygebracht sogleich nachher schnellere Respiration, Hin- und Herschwanken, Leibesöffnung, Umfallen auf eine Seite, Zuckungen, ängstliches Schreyen, Betäubung und nach zwey Minuten das Hinsterben bemerkt.

Die erste Katze, ein Weibchen und halb ausgewachsen schluckte ohne alle Wirkung V Tropfen Kirschlorbeerwasser. Ohngefähr 10 Minuten nachher wurden derselben vermittelst eines Federkiels II Tropfen der Vauquelinschen Blausäure auf die Zunge gebracht und diese erzeugten schon nach einer halben Minute heftige Zuckungen des ganzen Körpers. Das Thier fiel auf die linke Seite, schrie ängstlich, bewegte besonders die Füsse sehr schnell, wurde ruhig, streckte sich aus und äusserte auf wiederhohlte Nadelstiche weder Empfindung noch Bewegung. Nach ohngefähr 5 Minuten wurde die Respiration wieder lebhafter, die Katze selbst wieder munterer und es schien die Sensibilität zurückzukehren. Doch schrie die Leidende fast anhaltend ängstlich und durchdringend, während sie noch auf einer Seite lag und sich von Zeit zu Zeit aufzurichten suchte, was ihr nur bisweilen hinsichtlich der Vorderfüsse auf Augenblicke gelang. Als

ich derselben hierauf noch I Tropfen Blausäure auf die Zunge that, folgten sogleich die heftigsten Krämpfe und Zuckungen, die Pupillen erschienen unbeweglich und zusammengezogen, die Respiration war langsam und tief und nach zwey Minuten wechselten die Symptome mit einem lähmungsartigen Zustande, welcher jedoch nur einige Minuten anhielt. Bald nämlich verwandelte sich der träge Gang der Respiration in einen lebhaftern, die Katze schrie fast anhaltend und durchdringend, erholte sich aber doch sichtbar. Eine Viertelstunde nach der letzten Gabe erhielt das Thier noch II Tropfen, worauf ebenfalls im nächsten Augenblicke die heftigsten Zuckungen hervorbrachen, welche sich doch bald wieder legten. Der Märtyrer wurde wieder ruhiger und holte schneller Athem, ein Umstand, der nach diesem Mittel die herannahende Erholung am bestimmtesten verkündet. Als ich aber zu Anfange dieser Besserung noch II Tropfen in die Mundhöhle derselben Katze brachte, schüttelte sie mit dem Kopfe, schrie laut auf und starb in der nächsten Minute ganz ruhig.

Die zweyte Katze, ein Männchen, von demselben Wurfe wie die erste, überkam auf die genannte Weise IV Tropfen Blausäure in die Mundhöhle und verfiel sogleich nachher in heftige Zuckungen, warf sich auf eine Seite, schrie einige Male ängstlich, sprang auf, legte sich auf die linke Seite, schien nun wie gelähmt, empfand Nadelstiche nicht, holte langsam und langsamer Athem und starb 3 bis 4 Minuten, nachdem es mit diesem Mittel in Berührung gekommen war, ganz ruhig.

Dem ersten Kaninchen flösste ich V Tropfen Kirschlorbeerwasser ohne alle sichtbare Wirkung ein, daher brachte ich demselben bald nachher II Tropfen Blausäure in die Mundhöhle, worauf es sich auf die linke Seite

legte, ausstreckte, zu zittern anfieng, einige Male ganz ängstlich aufschrie, ruhig liegen blieb, und auf Nadelstiche mit nichts antwortete. Während dies ohngefähr 4 bis 5 Minuten continuirte, drängten sich die Augäpfel aus ihren Höhlen mehr hervor, die Cornea jedes Auges wurde etwas gerunzelt und es fühlten sich die Ohren kalt an. Zehn Minuten nach der Gabe stellten sich allgemeine Zuckungen ein, durch welche das Thier hin- und hergeworfen wurde und als sich diese verloren, blieben die Füsse in einer solchen Bewegung, als wenn sie schnell liefen und auch der Kopf verweilte in einer verdrehten und nach dem Rücken hin gezogenen Haltung. Nach einer kurzen Ruhe folgten neue Zuckungen, deren Dauer aber Eine Minute nicht überschritt. Die Respiration begann darnach lebhafter vor sich zu gehen und fast 20 Minuten nach der erlittenen Einwirkung erhohlte sich das Thier wieder, es zeigte sich wie betäubt und matt, wurde aber munterer, richtete sich wieder auf und fieng an, im Zimmer herum zu laufen. Ohngefähr 1 Stunde nach der ersten Gabe wurden demselben Kaninchen III Tropfen dieser Blausäure in die Nasenlöcher getröpfelt, worauf es augenblicklich auf die linke Seite fiel, von allgemeinen Zuckungen und 1 Minute nachher vom Tode ergriffen wurde.

Das zweyte Kaninchen bekam III Tropfen der Blausäure in die Mundhöhle und lief unmittelbar nachher im Zimmer umher, setzte sich nach einer halben Minute plötzlich, legte sich gleich nachher auf die linke Seite, holte ängstlich Athem, sperrte den Mund weit auf, liess Urin, lag ganz unbeweglich da und starb 5 Minuten nach der ersten Einwirkung des Mittels ganz ruhig.

Das Meerschwein erhielt II Tropfen dieses Präparats

in die Mundhöhle und lief darnach noch eine ganze Minute im Zimmer herum. Dann legte es sich auf die linke Seite, wurde von Zuckungen, besonders an den Füssen, befallen; wollte sich später wieder aufrichten, sank aber immer gleich wieder um und leerte den Mastdarm aus. Es blieb darnach einige Minuten ruhig und zog nur bisweilen die Hinterfüsse ein, athmete langsamer, liess den Harn, zuckte wieder heftiger, war wie gelähmt und starb 15 Minuten, nachdem es der Einwirkung des Mittels blos gestellt worden war, völlig ruhig.

Einem grossen Mayfrosche wurde I Tropfen Blausäure eingetröpfelt, ohne dass eine bemerkbare Wirkung darnach eintrat. II Tropfen, später demselben beygebracht, konnten ihn auch nicht ruhig machen, er sprang sogleich weiter. Daher wurden ihm eine Viertelstunde darauf IV Tropfen eingeflösst und diese versetzten ihn Eine Minute nach dem Eintröpfeln in einen lähmungsartigen Zustand, welcher nach ohngefähr 2 Stunden in den Tod übergieng. Nach der letztern Gabe wurde er an der Oberfläche auffallend trocken und blieb dies sogar, als man ihn mit frischem Wasser bestrich.

Einem kleinern Landfrosche brachte ich III Tropfen der Blausäure bey. Erst 10 Minuten nachher konnte man bemerken, dass er ruhiger wurde und in einen lähmungsartigen Zustand verfiel, welcher nach 1½ Stunde mit dem Tode endete. An beyden Fröschen zeigte sich auch nicht die geringste Andeutung convulsivischer Bewegungen.

Was die Zergliederungen dieser an der Blausäure schneller oder langsamer gestorbenen Thiere anlangt, so haben sie folgende Resultate geliefert:

Die drey Aelstern zeigten sich in ihrem Innern sehr übereinstimmend. Das Gehirn erschien bey jeder von

der normalen Beschaffenheit und Farbe, es wurden weder in der Masse desselben noch in den Häuten strotzende Gefässe, viel weniger Ergiessungen von Blut oder einer andern Flüssigkeit wahrgenommen. Die Lungen sahen gewöhnlich roth aus, das rechte Atrium des Herzens strotzte von geronnenem und flüssigen dunkeln Blute, der rechte Ventrikel enthielt weniger, dagegen waren das linke Atrium und der linke Vetrinkel gänzlich leer. Die Venen der Bauchhöhle enthielten ebenfalls viel flüssiges dunkelschwarzes Blut, dagegen sich die grössern Stämme der Arterien ebenfalls ihres Blutes entledigt hatten. Der Magen war gesund und weder dieser noch ein anderer Theil roch nach der Blausäure, ungeachtet die erste Aelster IX Tropfen von der Aqua Laurocerasi hatte schlucken müssen.

An der ersten Katze erschien die Oberfläche des Gehirns sehr gefässreich, die gefüllten Adern schillerten ins Bläuliche und enthielten ein flüssiges venöses Blut. Sogar die Schädelknochen trugen einigermaassen die Farbe des venösen Blutes an sich. Die Substanz des Gehirns und des Rückenmarkes bot nichts Abnormes dar und eben so liessen auch die Höhlen des Gehirns eine Abweichung von der Norm nicht wahrnehmen. Die Lungen waren von Farbe hellroth und in ihrem Parenchym gesund. Das rechte Atrium strotzte nicht allein von venösem, geronnenen und flüssigen Blute, sondern schien sogar durch dasselbe beträchtlich ausgedehnt zu seyn. Bey weitem weniger schloss das linke Atrium von einem solchen Blute in sich. Die Herzventrickel selbst und die Aorta waren ganz leer, die Vena cava hingegen enthielt sehr viel dünnes und flüssiges venöses Blut in sich. Eben so stellten sich auch die Venen des Unterleibes als fast mit einem

dünnen, flüssigen und mehr ins Schwarze fallenden Blute überfüllt den Augen dar. Der Magen umfasste wenig Contenta und weder jener noch diese verbreiteten den Geruch der bittern Mandeln. Die Gedärme fanden wir besonders derb und gleichsam zusammengezogen, die Venen des Mesenteriums wie mit schwarzem Blute ausgesprützt. Alles Uebrige erschien normal, doch konnte man auch in den Extremitäten den fast überfüllten Zustand der grössern Venenäste nicht verkennen.

An der zweyten Katze lehrte uns die Section Folgendes: es liessen sich an der Oberfläche des Gehirns viele mit einem hellrothen Blute gefüllte Gefässe sehen, aber nur in der Maasse, wie man dies bey jungen und nicht ausgewachsenen Thieren im Normalzustande trifft. Die Substanz des Gehirns und des Rückenmarkes zeigte uns nichts Abnormes. Die Lungen sahen gelblich dunkel schattirt und enthielten wenig oxygenisirtes Blut. Die rechte Herzhälfte besass ein mehr dunkelrothes Ansehn und fasste mehreres geronnene schwarze Blut in sich, weniger der Ventrikel, als das Atrium, welches davon beträchtlich ausgedehnt war. Das linke Herz und die Aorta sahen wir ganz blutleer, dagegen strotzte die Vena cava von schwärzlichem coagulirten und flüssigen Blute. Im Oesophagus trafen wir viel Schaum und im Magen viel Luft, sonst aber weder in diesen Organen, noch in dem übrigen Darmschlauche eine Abweichung von der Norm. Aber sämmtliche Venen des Unterleibes fanden wir auch an dieser Katze mit einem schwärzlichen dünnen Blute fast überfüllt.

Das erste Kaninchen lieferte geöffnet die nachstehenden Erscheinungen. Die Oberfläche des Gehirns bot keine Spuren zahlreicher mit Blute reichlich gefüllter ve-

nöser oder arterieller Gefässe dar und auch die zu den Augen führenden strotzten nicht, die Hirnsubstanz selbst erschien gesund, die Cornea sahe matt, das Auge jeder Seite im Allgemeinen aber glänzend aus. Die Lungen fanden wir hellroth, die Vena cava und das rechte Atrium von einem schwarzen und mehr coagulirten Blute fast ausgedehnt, weniger Coagulum in dem rechten Ventrikel, von allem Blute entblösst zeigte sich die Aorta, der linke Ventrikel und fast leer das linke Atrium. Die Adern des Unterleibes hoben sich wegen ihres fast überfüllten Zustandes mit einem flüssigen venösen Blute sehr heraus und besonders galt dies von den Gefässen des Mesenteriums. An dem Darmcanale konnten wir weder den Geruch der bittern Mandeln, noch sonst eine Abweichung von dem gesunden Zustande entdecken, die Leber zeigte an ihrer Oberfläche viele Egeln, die Gallenblase war gefüllt, die Nieren erblickten wir blutreich und die Urinblase voll von Urin.

Am zweyten Kaninchen gewährte uns die Section den folgenden Erfund: Aeusserlich bot sich an dem steifen Cadaver die Bemerkung dar, dass die Haare, wie bey allen andern hier untersuchten Leichen, und wie die Federn der durch die Blausäure getödteten Vögel eigenthümlich struppig und aufgerichtet standen, etwas, was sich bey allen diesen Märtyrern bald nach der ersten Einwirkung des Mittels, also noch im Leben, einstellte.

Das Gehirn zeigte weder an seiner Oberfläche, noch in seinem Innern eine Abweichung von dem normalen Befinden, die Lungen sahen hellroth und wirklich ziegelfarben aus, die Atrien strotzten, am meisten aber das rechte, von einem dunkelschwarzen geronnenen Blute,

der rechte Ventrikel enthielt nur sehr wenig Coagulum, der linke nicht das Geringste von flüssigem oder geronnenen Blute und eben so auch die Aorta, welche übrigens doch die Farbe einer Vene an sich trug, besonders nach der Bauchhöhle zu, wo auch das wenige in ihr stagnirende Blut ganz venös gefärbt war. Die Vena cava erschien dagegen ganz voll von einem mehr schwarzen, dicken und zum Theil geronnnenen Blute und eben so erblickten wir auch die Venen des Unterleibes reichlich mit Blute gefüllt, nur dass es in diesen sich nicht coagulirt hatte. Der Magen war gesund, so wie der ganze Darmcanal, die Leber litt an Egeln, die Gallenblase enthielt reichlich Galle und an der Milz konnte eine Regelwidrigkeit nicht nachgewiesen werden.

Durch die Oeffnung des Meerschweins sind wir zu folgenden Resultaten gelangt. Nachdem der Balg von dem steifen Körper abgezogen war, liess sich eine Umänderung an dem letztern nicht wahrnehmen. Die Oberfläche des Gehirns zeigte zwar mehrere, aber nicht strotzende Blutgefässe, wohl aber strotzten die Adern, welche nach den Augäpfeln hinliefen. Die Gehirnmasse selbst erschien gesund, die Augen waren beträchtlich glänzend. Bey Eröffnung der Brusthöhle erblickten wir die Lungen mehr dunkelroth, durch den Zutritt der Luft färbten sie sich aber an der Oberfläche mehr hellroth. Das Herz sahen wir im rechten Atrium von einem dunkelschwarzen, zum Theil geronnenen Blute mehr aufgetrieben, weniger im linken Atrium, im rechten Ventrikel stiessen wir ebenfalls auf ein Coagulum mit ganz venöser Farbe, im linken dagegen fanden wir gar kein Blut. Die Aorta gab sich uns als leer, die Vena cava dagegen als mit venösem Blute überfüllt zu erkennen.

Die Venen des Unterleibes umschlossen viel schwarzes Blut, aber auch die Arterien enthielten ein Blut von venöser Farbe; in beyden Gefässarten floss es aus, wenn dieselben durchschnitten wurden. An der vordern Wand des Magens trat einige Röthe hervor, ohne Zweifel die Folge von Anhäufung des Bluts in den kleinern Gefässästen. Die Contenta des Magens gewährten keineswegs den Geruch der bittern Mandeln, den Darmcanal und die übrigen Eingeweide der Bauchhöhle trafen wir gesund und nur die Nieren etwas blutreich. Sowohl an dieser, als auch an den andern Leichen, konnten wir aller Aufmerksamkeit ungeachtet den Geruch der Blausäure in keinem Theile und in keiner Flüssigkeit beobachten.

Die Section der beyden Frösche und mehrer anderer, welche mit Blausäure getödtet worden waren, liess das Fleisch derselben livid und bläulich aussehend, die Lungen von gewöhnlicher Farbe, den Vorhof des Herzens mehr bläulich, das Herz selbst mehr bräunlich roth gefärbt, beyde aber wenig mit Blut gefüllt, die Blutgefässe des Darmcanals mit einem dunkeln schwarzen Blute wie ausgesprützt finden. In mehrern Fällen fieng das Herz nach Eröffnung des Thieres und nach Durchschneidung des Herzbeutels von Neuem an zu pulsiren und bewegte sich noch längere Zeit fort, obgleich das Blut in allen Adern und in den nächsten Stämmen desselben stockte und also auch durch die Systole und Diastole des Herzens nichts davon weiter bewegt werden konnte.

Da alle die mit den genannten und mit mehrern andern Thieren angestellten Versuche in ihren Resultaten darin übereinstimmten, dass das Blut nach der Einwirkung dieses Mittels auf den thierischen Körper mehr den venösen Charackter annehme und vorzüglich in den Ve-

nen und in der rechten Herzhälfte stocke und sich anhäufe, so glaubte ich, dass Beobachtungen des Blutlaufes der Frösche am Froschmicroscope, nachdem selbige von der Blausäure bekommen hätten, Aufschlüsse geben könnten. Daher unternahm ich nun am nächsten Tage auch diese Versuche, ich spannte einen grössern Mayfrosch auf das Froschmicroscop und tröpfelte demselben V Tropfen von der Blausäure in die Mundhöhle, nachdem ich einen Theil des Mesenteriums vor die Lupe gebracht hatte. Ich übersahe mit dieser drey Gefässe sehr deutlich, zwey Venen und Eine Arterie und war also in den Stand gesetzt, den Lauf des Blutes in beyden Gefässarten auf das Genaueste zu beobachten. Da das Thier erst 56 Minuten nach der ersten Gabe und ohngefähr 35 Minuten nach einer zweyten Dosis von ebenfalls V. Tropfen starb, so hatte ich auch Zeit, diese Beobachtungen mit der gehörigen Ruhe zu machen. Nach Beybringung der ersten V Tropfen lief das Blut noch mehrere Minuten ganz normal, in der Arterie schneller und in den Venen langsamer, auch hatte es seine eigenthümliche Farbe noch behalten. Ohngefähr 10 Minuten darauf wurde der Lauf in den Venen regelwidrig langsam, in der Arterie blieb er immer in der vorigen Schnelligkeit und nur 8 bis 10 Minuten später schien auch die Arterie an dem trägern Fortschaffen des Blutes Antheil zu nehmen. In beyden Gefässarten traten von Zeit zu Zeit nicht allein Stockungen, sondern sogar auch wirkliche Stillstände des Blutes ein, doch weit öfter und länger dauernd in den Venen, als in der Arterie. Besonders lief das Blut auch bisweilen gegen die Zeit des Todes in den Venen auf kurze Zeit rückwärts. Ohngefähr 15 Minuten vor dem Absterben des Frosches hatte das Blut in den Venen eine

violettrothe Farbe angenommen, da es doch zu Anfange der Beobachtung hellroth aussahe, in der Arterie zeigte es sich dagegen mehr farbenlos und also weiss, ob es gleich früher auch scharlachroth geglänzt hatte. Auch wurde die Arterie später immer dünner, dagegen behielten die Venen ihre frühere Dicke. Endlich stockte das Blut zuerst in den Capillargefässen, mehrere Minuten darauf stand es in den Venen stille, während die Arterie immer noch satzweise das fast ganz farbenlose Blut fortstiess. Mehrere Minuten nachher trat erst in diesem Gefässe wirklicher Stillstand ein und gleichzeitig der Tod des Frosches, der 15 bis 20 Minuten vorher in den übrigen Theilen seines Körpers Spuren der Sensibilität und der Bewegbarkeit nicht hatte wahrnehmen lassen.

Mehrere ähnliche Versuche haben mir immer gleiche Resultate geliefert, daher begnüge ich mich des Raumes wegen mit der Erzählung dieser einzigen Beobachtung. Auch sind dergleichen Versuche leicht anzustellen, nur gelingen sie in so fern nicht immer ganz, in wie fern es uns nicht immer glückt, beyde Gefässarten in einer deutlichen Grösse vor die Lupe zu bringen.

Nach diesen Versuchen an Menschen und Thieren zu schliessen, *wirkt die Blausäure nicht allein ausserordentlich schnell, sondern auch im höchsten Grade heftig erregend auf das Gehirn und das Nervensystem, schneller und heftiger aber auf die Nerven des Gehirns, als auf die der Ganglien. Der Erregung des Gehirns und der Nerven folgt nach der Heftigkeit des ersten Eindrucks früher oder später Verminderung des Nerven- und Gehirnlebens oder auch der Tod selbst. Anbey bewirkt aber dieses fürchterliche Mittel, wo es nicht den Tod schnell verursacht, eine entzündliche Reizung der*

Luftröhre und besonders des Kehlkopfes. Ob es auch die Nieren aufregt und zu vermehrter Absonderung des Urins stimmt, darüber kann ich nicht absprechen, doch muss von den Practikern darauf Rücksicht genommen werden, dass es in einigen Fällen diese Eigenschaft zu äussern schien.

Bleiben wir bey dem Satze stehen, dass die Blausäure ein Nervinum sey oder mit andern Worten, dass sie das Gehirn und die Nerven schnell und heftig reize, weniger heftig und weniger schnell dagegen auf das Gangliennervensystem wirke, so lassen sich alle die Erscheinungen, welche dieses Gift sowohl an uns, als auch an den Thieren hervorbrachte, mit Leichtigkeit erklären. Der Reizung des Gehirns müssen fast augenblicklich materielle oder geistige Congestionen nach diesem Organe folgen. Mit diesen müssen sich drückende Empfindungen im Kopfe, die leicht in Schmerz übergehen können, vergesellschaften. In einem höhern Grade muss eine solche geistige oder materielle Phlethora Benommenheit des Kopfes oder des ganzen Körpers herbeyführen. Weil aber, wenn Plethora in dem Gehirn eingetreten ist, das ganze Nervensystem leidet und die Sensibilität in der Maasse vermindert wird, in welcher die Plethora höher steigt, so müssen auch die Functionen besonders beeinträchtiget werden, welche von der Sensibilität vorzüglich abhängen. Mit dem Sinken der Sensibilität vermindert sich daher auch die Kraft der Muskeln, in den schwächern aber früher, als in den stärkern, daher ziehen auch die kräftigern Nackenmuskeln den Kopf grösstentheils rückwärts und überwinden also die schwächern Muskeln der vordern Halsfläche, wenn anders der Tod nicht zu plötzlich und nicht wie von einem Schlage auf den Kopf oder wie

vom Blitzstrahle durch die Blausäure erzeugt wird. Weil aber dieses Präparat heftiger und schneller auf das Gehirn und dessen Nerven wirkt, als auf das Gangliennervensystem, so erlischt auch das Leben in den Muskeln, welche der Willkühr unterworfen sind, früher als in denen, welche das Thier nicht willkührlich gebrauchen kann, aber auch in diesen dauert das Leben in den kräftigern Gruppen länger, als in den schwächern. Das arterielle oder linke Herz bleibt daher längere Zeit thätig, als das venöse und eben so führen, besonders die grössern Arterienstämme das Blut länger, als die Blutadern. In den schwächern Adern, in den Venen steht das Blut eher stille, als in den kräftigern Schlagadern. Dadurch ist aber wohl das Stocken des Blutes in den Venen und in der rechten Herzhälfte, besonders in dem rechten Atrium und die Leere des linken Herzventrikels so wie der grössern Arterienstämme erklärt, keineswegs aber der hervorstechend venöse Charakter des Blutes nach diesem Mittel. Ueber die Bildung dieses Charakters oder dieser Qualität mache ich mir folgende Vorstellung: ist die Thätigkeit der Lungennerven beträchtlich gesunken und sind dadurch die Lungen selbst in einen lähmungsartigen Zustand versetzt worden, so muss auch die Function derselben gehemmt von Statten gehen. Die Function der Lungen besteht aber vorzüglich in dem In- und Ausathmen und in dem Beymischen des Sauerstoffes der atmosphärischen Luft zu dem Blute. Beyde Verrichtungen müssen aber, wenn sie schwach, unvollkommen und in einem zu niedern Grade erfolgen, das den Lungen zugeführte venöse Blut mehr bey der venösen Qualität erhalten, indem schon die seltenere In- und Exspiration die gehörige Säuerung des Blutes nicht zulässt, vorzüglich

aber, weil gewiss in einer mehr gelähmten Lunge der innere mehr vitale als chemische Process der Zumischung des Sauerstoffs zum Blute entweder nur sehr mangelhaft oder gar nicht realisirt werden kann. Das Blut wird daher aus einer solchen Lunge fast eben so venös wieder zum Herzen zurückkehren, als es aus demselben dahin geströmt war, nicht zu gedenken, dass es in den Lungen, welche der gänzlichen Lähmung sich sehr nahe befinden, bald ins Stocken gerathen muss. Dieser lähmungsartige Zustand der Lungen ist es gewiss auch, welcher den Thieren, die nicht unmittelbar nach der Einwirkung des Mittels sterben, die meisten Beschwerden verursacht: das Aufsperren des Mundes, das ängstliche tiefe Einathmen, das eigenthümliche Schreyen, ein sicheres Zeichen innerer Qual, deuten mit der grössten Zuverlässigkeit auf den Schmerz und den martervollen Zustand hin, welchen gehinderte Oxygenisation des Blutes veranlasst. Gelingt es dem mit der Blausäure vergifteten Thiere, die mehr oder weniger gelähmten Lungen in einer gewissen, obgleich niedern, Thätigkeit zu erhalten und den Oxygenisationsprocess nach und nach von Neuem anzufachen, so rettet es sich bestimmt; denn das in der rechten Masse dem Blute zugemischte Oxygen wird dann auch wieder zum Erregungsmittel für das an den secundären Folgen der Blausäure leidende Gehirn und Nervensystem. Mit dem regelmässigen Assimiliren des Sauerstoffgases kehrt auch die Sensibilität wieder zurück. Eben weil sich die Sache so verhält, mildern sich ohne Zweifel auch die Symptomen mässiger Gaben der Blausäure so bald und so bestimmt, wenn der Leidende in die freye Luft kommt.

Die Blausäure kann demnach den Tod auf zweyer-

ley Weise herbeyführen; erstlich indem sie in grössern Dosen wie ein Schlag auf den Kopf oder wie der Blitzstrahl das Gehirn und Nervensystem in einem Nu so aufreizt und erschüttert, dass unmittelbar nachher alle Sensibilität verloren geht und der Tod als Secundäreffect eintreten muss. Zweytens kann die Blausäure den Tod dadurch veranlassen, dass sie, wenn sie die Sensibilität auch nicht gänzlich vernichtet, doch die Lungen in ihren Functionen so herabstimmt, dass die gehemmte Säuerung des Blutes die Fortdauer des Lebens unmöglich macht. Beyde Todesarten sind sehr verschieden und natürlicher Weise müssen auch die Leichenöffnungen verschiedene Resultate liefern. In dem erstern Falle stirbt das Thier sehr schnell und man darf nicht hoffen, in der Leiche viel von den Erzeugnissen des Giftes zu entdecken. Ja nicht einmal der Geruch des Mittels konnte in dem Magen und noch weit weniger in einem andern Theile aufgefunden werden, ob ich gleich nicht in Abrede stellen mag, dass wohl in einem oder dem andern Falle, wo die Vergiftung durch das Verschlucken einer übergrossen Quantität der Blausäure vollführt wurde, der eigenthümliche Geruch des Mittels theils im Magen, theils in andern nahe gelegenen Theilen die Ursache des Todes verrathen konnte. Nur will ich die gerichtlichen Aerzte darauf aufmerksam machen, dass sie auf dieses Merkmal weniger Gewicht legen mögen, als man es bisher zu thun geneigt war. Im zweyten Falle gewährt uns die Section allerdings mehr Ausbeute, wir finden die oben mehrmals erzählten Umwandlungen im Gefässsysteme, die venöse Qualität des Blutes, sogar in den Arterien, hervorstechend, und weil gewöhnlich auch die Adern der Gehirnhäute und des Gehirns selbst mit dem venösen Blute überfüllt sind, haben sich

mehrere Schriftsteller verleiten lassen, dieses als die besondere Ursache des Todes anzusehen.

Ich gehe nun zu den medicinischen Wirkungen der Blausäure über und hier gestehe ich ohne allen Rückenhalt, dass ich das Mittel aus der Materia medica wieder ausgestrichen wünsche, so lange uns das weit mildere Medicament, die Aqua Laurocerasi zu Gebote steht. Meine Gründe für diesen Wunsch sind folgende: 1) wird die Blausäure nach *Vauquelin* selten gut und rein bereitet, weil diese Bereitungsart sehr zusammengesetzt ist, 2) hält sich dieselbe nie lange, sondern verdirbt auf das Beste aufbewahrt doch sehr bald; 3) wirkt sie ausserordentlich heftig und deswegen kann sehr leicht Schaden damit angerichtet werden, ein halber, ein ganzer Tropfen mehr kann einem Kranken schon sehr unangenehme Zufälle zuziehen; 4) tröpfelt sich das Mittel äusserst schwer ein, und es ist mir öfters misslungen, die rechte Zahl der Tropfen zu erhalten, ungeachtet meine Hände sehr ruhig sind. Rechnet man zu diesen Eigenthümlichkeiten dieser Arzney, die manches Räthselhafte und Widersprechende verschiedener Schriftsteller über dieselbe zu enträthseln im Stande sind, noch das hinzu, dass sie primär das Gehirn und Nervensystem gewiss in einem hohen Grade aufregt und den Kehlkopf entzündlich stimmt, dass sie secundär Abspannung, Verminderung des Gefühls, Benommenheit und Schlaf, hinsichtlich der Luftröhre aber vermehrte Schleimabsonderung und Husten erzeugt, Veränderungen des Körpers, welche uns die einfachere und weit theilbarere Aqua Laurocerasi ebenfalls, aber nur immer in einem mildern Grade gewährt, so springt es wohl von selbst in die Augen, dass sich der Arzt und seine Kranken bey dem letztern Mittel besser befinden

werden. Wer sich aber dessen ungeachtet bewogen fühlt, dieses Präparat der Blausäure doch zu verordnen, der würde dasselbe nur in solchen Fällen anwenden dürfen, in welchen ich oben Seite 73 und 74 das Kirschlorbeerwasser als nützlich anempfohlen habe. Doch will ich durch diese Hinweisung keineswegs dem eigenen Urtheile jeden Practikers Zwang anthun; jeder Arzt halte sich mehr an die Resultate der Versuche, als an meine Schlüsse aus denselben. Die jedesmalige Gabe würde einen halben oder ganzen Tropfen aller 4, 6 bis 8 Stunden wiederholt nicht übersteigen dürfen. Zum Vehikel halte ich destillirtes Wasser oder Milch, letzterer jedoch erst im Augenblicke des Einnehmens zugetröpfelt, für das Beste. Zu einem anhaltenden Gebrauche eignet sich die Blausäure eben so wenig, wie zu einer Arzney für Kinder, weil bey diesen das Gehirn an und für sich in einem thätigern und reizbarern Zustande begriffen ist, dieser Zustand aber durch die kleinern Gaben weit mehr unterhalten wird, als durch die grössern, weil den kleinern Dosen die Secundäreffecte immer weniger folgen, als den grössern.

Ich darf diese Beobachtungen über die Blausäure nicht schliessen, ohne auf einige sehr wesentliche Punkte für die Anwendung derselben aufmerksam gemacht zu haben. Je nachdem der Arzt das Mittel zu diesem oder jenem Zwecke in Gebrauch zieht, muss er sich mit den Gaben und den Zeiten der Wiederholung derselben genau darnach richten. Wünscht er in heftigen Entzündungen dieses oder jenes Unterleibsorgans einen langsamern Puls und den mehr venösen Charakter des Blutes zu erzielen, so wird er die Blausäure (und eben so auch das Kirschlorbeerwasser) in grössern Gaben und öfters reichen müs-

sen, beabsichtigt er dagegen blos eine Umstimmung des Nervensystems, weil eine nervöse Krankheit beseitigt werden soll, so genügen nicht allein kleinere Gaben, sondern richten auch mehr aus. Bey allen Arzneyen, deren Nachwirkungen den Primärerzeugnissen fast gerade entgegengesetzt erscheinen, kommt auf die Gaben und auf die Zeiten der Wiederholung des Mittels ausserordentlich viel an.

Blausäure (*Acidum hydrocyanicum*)

nach *Ittners* und *Brandes* Vorschrift bereitet:

Eine Unze crystallisirtes blausaures Eisenkali wird in vier Unzen heissem Wasser gelösst und in einer Retorte mit zwey Unzen flüssiger Phosphorsäure gemischt. Hierauf wird eine Vorlage mit vier Unzen destillirtem Wasser angebracht und bey gelindem Feuer so viel Flüssigkeit übergetrieben, bis der Inhalt der Vorlage acht Unzen beträgt.

Da ich wünschte, auch dieses Präparat in seinen Wirkungen auf den gesunden menschlichen Körper kennen zu lernen, experimentirten mehrere Mitglieder der experimentirenden Gesellschaft unter meinen Augen mit demselben und haben mir darüber Folgendes mitgetheilt.

Assmann nahm den 26sten May des Morgens um 8 Uhr in I Unze Wasser I Tropfen der nach *von Itther* bereiteten Blausäure und fühlte bald nachher allgemeine Eingenommenheit des Kopfes und mehrere Stunden nachher einige Mattigkeit.

Den 1sten Junius Nachmittags um 3 Uhr schluckte er in I Unze Wasser II Tropfen dieses Präparats und empfand bald darauf das kratzende Gefühl im Kehlkopfe, Benommenheit und in der Stirne ein dumpfes Gefühl von Schmerz. Eine gelinde Brustaffection gesellte sich zu diesen Symptomen, welche sich aber nur als Drücken und Beengung der Brust äusserte. In den Abendstunden folgte auch die Mattigkeit und die Abspannung.

Den 2ten Junius des Morgens kurz vor 8 Uhr er-

höhete *Assmann* die Gabe bis zu III Tropfen in I Unze Wasser, welche seiner Versicherung nach stark hydrothionsauer sollen geschmeckt haben. Diese Quantität wirkte ausserordentlich heftig auf das Sensorium; denn kaum war das Mittel im Magen angelangt, so trat auch Verdunkelung des Gesichts mit dem Gefühle eines ziemlichen Rausches vergesellschaftet und ein anfangs mehr nach aussen pressender, dann aber allmählig stärker, stechend und bohrend werdender Schmerz in den Stirngegenden und in den Augenhöhlen ein. Einige Minuten später entwickelte sich auch das Kitzeln und Kratzen im Kehlkopfe so, dass es zu öfterm und trocknen Husten Veranlassung gab. Gleichzeitig erschien auch ein anfangs drückender, später stechend werdender Schmerz in beyden Seiten der Brust; die Respiration wurde schwer und tief und alle Bewegungen, namentlich aber das Gehen, fielen dem Experimentirenden schwer und erregten selbigem leicht Schweiss, zu welcher letztern Erscheinung vielleicht auch die beträchtliche trockne Wärme dieses Tages mitwirkte. Bald legten sich mehrere der genannten Symptomen, z. B. die Verdunkelung der Augen, der Schmerz in der Stirn und in den Augenhöhlen, aber es fanden sich Palpitationen des Herzens und flüchtige Stiche in der Gegend desselben ein.

Kurz nach 8 Uhr, also bald nach dem Einnehmen dieser III Tropfen erfolgte Aufstossen mit hydrothionsaurem Geschmacke und nach diesem ein Gefühl im Magen, als ob ein Klumpen in demselben liege und drücke. Dieses Gefühl verwandelte sich nach und nach in stechenden Schmerz, welcher nach einiger Dauer nur die Empfindung von Druck zurück liess. Gegen halb 9 Uhr genoss *Assmann* etwas Brod mit Butter, fühlte aber dar-

auf Missbehagen mit Eckel, später Sodbrennen und sogenanntes Würmerbeseigen mit Zusammenfluss einer grossen Menge Speichels im Munde. Nachdem gegen Mittag sich diese den Darmcanal besonders angehende Symptomen gelagert hatten, entstand vermehrter Hunger mit Abneigung gegen Speisen. Als der Experimentirende um 1 Uhr des Mittags ausgieng, ergriff ihn unterwegs ein heftiges Schlucksen, das fast 1 Stunde anhielt und dem gewöhnlichen Mittel, dem kräftigern und längern Zurückhalten des Athems nicht wich, nach dem Genusse einer Tasse schwarzen Koffe's verschwand, den Nachmittag aber öfters und besonders nach dem Trinken reinen Brunnenwassers wieder zum Vorschein kam.

Bis spät in den Abend hielt die Mattigkeit, die Abgespanntheit des ganzen Körpers, Verdriesslichkeit und Appetitlosigkeit an und von Zeit zu Zeit meldeten sich auch die Schmerzen in der Stirngegend und in der Brusthöhle wieder. Im Pulse konnte *Assmann* wenig Verschiedenheit wahrnehmen, derselbe schlug nur wenig langsamer, als normal. Eine vermehrte Absonderung des Urins spürte er durchaus nicht, wohl aber versicherte er, Neigung zu Hitze und Schweisse empfunden zu haben.

Heisterbergk versuchte dieses Präparat ebenfalls und nahm den 25sten May des Morgens um 8 Uhr I Tropfen mit I Unze Wasser vermischt. Eine Spur des kratzenden Gefühls im Halse bald nachher war die einzige Wirkung, die nach dieser Gabe wahrgenommen wurde.

Den 26sten May um 8 Uhr verschluckte derselbe II Tropfen in I Unze Wasser und will einige Minuten nachher Rauheit und Kratzen in der Luftröhre, ¼ auf 9 Uhr drückenden Schmerz in der rechten Seite der Brust zwischen der 5ten und 6ten Rippe nahe am

Brustbeine, welcher eine Viertelstunde lang dauerte, gefühlt haben; der Puls schlug in der Minute 68 bis 70 Male, die einzelnen Schläge liessen aber einige Ungleichheit bemerken.

Den 28sten May stieg *Heisterbergk* des Morgens um 8 Uhr bis zu III Tropfen, ebenfalls in I Unze Wasser und beobachtete darnach das Kratzen und Kitzeln im Halse und den drückenden Schmerz in der Brust, welcher dieses Mal eine halbe Stunde lang anhielt. Des Nachmittags stellte sich etwa 20 Minuten lang unter den kurzen Rippen der rechten Seite Stechen ein, übrigens erfolgte an diesem Tage die gewöhnliche Leibesöffnung nicht und der Puls schlug 66 bis 68 Male in der Minute.

Kneschke experimentirte ebenfalls mit diesem Mittel und begann am 24sten May des Morgens nach 7 Uhr mit einem halben Tropfen in I Unze Wasser und bemerkte wenige Minuten nachher auch schon eine leichte Benommenheit des Kopfes und Drücken auf der rechten Seite der Stirngegend. Scharren im Halse war kaum zu spüren. Nach 1 Stunde schien das Mittel schon ausgewirkt zu haben.

Der zweyten am 25sten May des Morgens nach 7 Uhr in I Unze Wasser verschluckten Dosis von I Tropfen folgte eine ähnliche Benommenheit des Kopfes und ein ähnliches Drücken, nur dass sich das letztere mit bis zu dem Hinterhaupte erstreckte. Beyde Affectionen hielten bis gegen Mittag an, so wie auch den ganzen Vormittag das Scharren im Kehlkopfe sich deutlich zu erkennen gab. Den Nachmittag befand sich *Kneschke* wieder vollkommen wohl.

Den 26sten May versuchte derselbe des Morgens nach 7 Uhr in I Unze Wasser II Tropfen dieses Präparats und fand deren Wirkungen weit heftiger, als den Tag vorher. Kaum war die Mischung dem Magen überliefert,

so bemächtigte sich des Experimentirenden ein, einige Minuten anhaltender Schwindel, welcher bis Nachmittags gegen 2 Uhr eine ziemliche Benommenheit des ganzen Kopfes zurück liess. Diese Benommenheit begleitete ein empfindlicher Druck in der Stirne und im Hinterhaupte, auf der rechten Seite heftiger, als auf der linken, am heftigsten aber in der Gegend der Augenbraunen des rechten Auges. Nach 2 Uhr des Nachmittags wurde der Kopf freyer, allein von da an bis spät in den Abend machte eine sehr fühlbare Lassheit und Müdigkeit die beträchtlichste Umstimmung aus. Das Scharren in der Luftröhre wich den ganzen Tag nicht, der Urin floss von Mittag bis Abend reichlicher und ganz wässerig, jedoch ohne Brennen. In der folgenden Nacht schlief *Kneschke* sehr fest.

Den 27sten May wirkten III Tropfen des Morgens nach 7 Uhr mit I Unze frischen Brunnenwassers genommen, ganz auf dieselbe Weise, wie die vorhergehende Gabe, nur liess sich noch von 9 bis gegen 12 Uhr ein eigenes Unterlaufen der Haut an den Oberschenkeln unterscheiden.

Während der Versuche mit diesem Präparate wurde *Kneschken* eine Abweichung der Functionen der Brust- und Bauchorgane von der Norm nicht bemerkbar und auch der Kreislauf des Blutes erlitt nur einmal eine sehr unbedeutende Umänderung.

Otto prüfte den 24sten May des Morgens um 8 Uhr einen halben Tropfen dieser Blausäure in I Unze Wasser und fand, dass sie reiner nach bittern Mandeln schmeckte, als das Vauquelinsche Präparat und auch schneller ihre Wirkungen äusserte. Noch nicht 10 Minuten nach dem Einnehmen stellte sich der kratzende Reiz in dem Kehl-

kopfe ein, welchem bald Engbrüstigkeit mit einem schwachen Zusammenziehen der beyden Brusthöhlen, der rechten und linken, folgte. Schmerz liess sich während dieses Zustandes nicht wahrnehmen, wohl aber eine Spannung, welche sich während des Einathmens vermehrte und sich besonders an dem untern Theile der Brusthöhle in der Gegend der 7ten und 8ten Rippe queer über die Brust weg zu erkennen gab. Während dieses Befindens schlug der Puls nicht langsamer, sondern schneller, in der Minute 60 bis 63 Male, mehr klein und ungleich, so dass unter 6 oder 7 Schlägen einer oder zwey stärker ausfielen, als die andern, es auch länger dauerte, bis sich die Arterie wieder zusammenzog. In dem Kopfe entspann sich die Empfindung eines dunkeln Druckes, der sich in verschiedenen Gegenden, bald im Hinterhaupte, bald in einer Seite, bald im Scheitel entwickelte und dann immer nach der Stirne zuzog, niemals über 1 oder 2 Minuten anhielt, aber bis zum Abende öfters repetirte. Das Kratzen im Halse währte ebenfalls bis in die Nacht fort, und zeigte sich den Tag über bald stärker, bald schwächer.

Den 25sten May Morgens um 8 Uhr nahm *Otto* 1 Tropfen dieses Präparats in 1 Unze Wasser und überzeugte sich auch bey dieser Dosis, dass dasselbe den reinen Geschmack der bittern Mandeln mehr an sich trage, als die Vauquelinsche Blausäure. Bald nachher stellte sich das Kratzen im Halse und besonders im Kehlkopfe, aber heftiger als früher, ein, vergesellschaftete sich mit einigen Stichen in dieser Gegend, mässigte sich gegen 11 Uhr einigermaassen, liess aber das Gefühl zurück, als sey der Kehlkopf geschwollen und dadurch zu enge geworden, auch als drücke er die nahe gelegenen Theile. Dessen ungeachtet war dadurch das Verschlucken der

Speisen und Getränke weder erschwert noch schmerzhaft gemacht. Ohngefähr 10 bis 15 Minuten nach dem Eintritte der Reizung des Kehlkopfes meldete sich Engbrüstigkeit, welche die Brust mehr zusammenschnürte, als dasselbe Symptom nach der gleichen Gabe von dem Vauquelinschen Präparate. Die Respiration wurde einigermaassen verlangsamert; der Experimentirende aber durch das fühlbare Bedürfniss nach Luft öfters genöthiget, tief einzuathmen. Dabey schlug der Puls schneller, als normal, mehr klein, aber hinsichtlich der Energie ungleich: denn mit kräftigern Schlägen wechselten schwächere. Mit dieser Engbrüstigkeit erschien auch das gelinde Drücken im Kopfe, das im Hinterhaupte begann und sich nach der vordern Fläche des Kopfes hinzog, nie lange dauerte, sich mehr und mehr verstärkte, aber doch gegen Mittag gänzlich endete. Benommenheit des Kopfes will *Otto* nicht nach dieser Quantität beobachtet haben, doch gesteht er, dass ihm das Denken etwas schwer gefallen und dass ihm bisweilen andere als die gesuchten Gedanken vorgekommen seyen. Den Nachmittag empfand er eine ungewöhnliche Mattigkeit, vorzüglich in den Füssen, war aber auch den Tag über viel gegangen. Das Kratzen im Halse wurde Abends um 10 Uhr noch bemerkt und währte sogar am folgenden Morgen noch in einem gelindern Grade fort. Dessenungeachtet schritt *Otto*

den 26sten May des Morgens um 8 Uhr zur Prüfung II Tropfen mit I Unze Wasser vermischt. Unmittelbar nach dem Einnehmen vermehrte sich das kratzende Gefühl im Halse und wurde nicht allein von etlichen flüchtigen Stichen, sondern auch von vermehrter Schleimabsonderung begleitet, welche Vor- und Nachmittags zum öftern Ausspucken eines dünnen Speichels nöthigte. Die

Engbrüstigkeit entspann sich an diesem Tage bald, nachdem das Mittel dem Magen übergeben worden war, nach und nach in der rechten Brusthöhle, verwandelte sich dann in einen gelinden Schmerz und verbreitete sich später über die ganze Brust, erschwerte auch das Athmen, machte dasselbe einigermaassen schmerzhaft und nöthigte zum öftern tiefern Inspiriren. Der Puls zeigte sich nicht langsamer, sondern mehr gereizt, aber klein und ungleich hinsichtlich der Energie. Mit der Engbrüstigkeit trat auch Benommenheit des Kopfes ein, welche jedoch nicht in wirklichen Taumel übergieng. Der Benommenheit folgte auch nach und nach der Druck im Kopfe, welcher sich allmählig bis zum Schmerze steigerte. Nachdem die Engbrüstigkeit und die Kopfaffectionen ohngefähr 1 Stunde gewährt hatten, verschwanden sie, aber nun stellte sich mit einem Male Poltern im Unterleibe ein, das nach mehrmaliger Wiederholung sich plötzlich zu einem Schmerze in der rechten Nierengegend ausbildete. Von da aus zog dieser Schmerz nach der Magengegend und verbreitete sich später über den ganzen Unterleib, erregte auch zugleich das Gefühl der vermehrten Wärme in der Bauchhöhle, welche sich auch zugleich mit diesem Schmerze nach 1 Stunde Dauer wieder verlohr. Zu Ausleerungen des Mastdarmes kam es bey diesen Unterleibsschmerzen nicht, es entstand nicht einmal eine Neigung, zu Stuhle zu gehen, wohl aber floss ein sehr saturirter Urin reichlicher, als gewöhnlich und als normal. Ueberdies befand sich *Otto* ausser den Wirkungen diese Gabe auf die einzelnen Organe, auf das Gehirn, die Brust und den Unterleib im Allgemeinen nicht wohl, er empfand Missbehagen, es überlief ihn mehrere Male kalt, es schauderte ihn, es repetirten von

Die Wurzel des Baldrians (*Radix Valerianae sylvestris*).

Mehrere Mitglieder der experimentirenden Gesellschaft haben diese Wurzel während des Decembers 1822 und während des Junius 1824 im Aufgusse und während des Januars 1823 und während des Junius 1824 in Pulverform geprüft und haben darüber Folgendes berichtet. Auch mit der Tinctur sind Versuche angestellt worden, obgleich in kleinerer Anzahl, als mit dem Aufgusse und dem Pulver dieser Wurzel. Ob wir nun gleich kleinere und grössere Dosen davon genommen haben, so zeigte sie sich uns doch in ihren Wirkungen theils als sehr unkräftig, theils als sehr verschieden und unsern Erfahrungen zu Folge verdient sie daher keineswegs die Celebrität, welche sie in der Arzneykunst erlangt hat. Ich spreche dieses Urtheil hier schon mit aller Bestimmtheit aus, damit der Leser der Erzählung unserer Versuche alle Aufmerksamkeit schenken möge, um daraus ersehen zu können, ob nicht mancher schwere Kranke in den Händen der Valeriana entweder nur unzuverlässig oder gar nicht von dem ihm verordneten Arzneymittel unterstützt wurde.

Zuerst versuchten wir das Infusum, das wir selbst mit aller Sorgfalt bereiteten und aus der Farbe, dem Geruche und Geschmacke liess sich deutlich abnehmen, dass uns die Bereitung vollkommen gelungen war. Wir infundirten die klein geschnittenen Wurzeln mit kochen-

dem Wasser, liessen hierauf die Masse bey verdecktem Gefässe noch eine Viertelstunde stehen, seiheten hernach das Flüssige durch und nahmen es unmittelbar nachher meistentheils noch warm.

Engler begann diese Versuche am 12ten December 1822 Nachmittags um 4 Uhr, indem er den 4ten Theil eines Pfundes Flüssigkeit, welche III Drachmen Baldrianwurzel ausgezogen hatte, lauwarm trank. Er befand sich während des folgenden Abends munterer und heiterer als gewöhnlich, fühlte seinen Puls aber nicht beschleunigt und schlief die folgende Nacht, wie gewöhnlich, ruhig.

Den 13ten December nahm *Engler* den 4ten Theil eines Pfundes Flüssigkeit, worin IV Drachmen Baldrianwurzel ihres eigenthümlichen Stoffes sich entlediget hatten und beobachtete darnach dieselbe Umstimmung.

Den 14ten Decbr. verschluckte er zu derselben Zeit wieder den 4ten Theil eines Pfundes Wasser mit V Drachmen Baldrian geschwängert und fühlte darnach seinen Kopf völlig frey, allein es schien ihm, als wenn denselben Abend die Geistesverrichtungen leichter und lebhafter von Statten giengen. Die Nacht hindurch schlief er unruhig und den folgenden Morgen sahe er seinen Urin trübe und einen leichten weisslichen Bodensatz bilden.

Am 16ten Decbr. wurden VI Drachmen Baldrianwurzel mit I Pfunde kochendem Wasser übergossen und davon nahm *Engler* wieder den 4ten Theil Nachmittags um 4 Uhr zu sich. Sein Kopf blieb darnach frey, die folgende Nacht wurde aber unruhig schlafend hingebracht. Der trübe Urin zeigte einen schleimigen Bodensatz, welcher sich bey einem gelinden Schütteln leicht wieder auflösste.

Güntz trank am 9ten Decbr. 1822 Nachmittags um 4 Uhr das Infusum von II Scrupeln, den 10ten Decbr. um dieselbe Zeit von I Drachme, den 11ten desselben Monats von I½ Drachme, den 12ten und 13ten jedesmal von II Drachmen Baldrianwurzeln (die Flüssigkeit machte bey den verschiedenen Gaben jedesmal von II bis zu IV Unzen Quantität) ohne jede Wirkung. Als er aber am 14ten Decbr. um 4 Uhr des Nachmittags IV Unzen Infusum, welches III Drachmen Baldrianwurzeln ausgezogen hatte, verschluckte, wurde er die folgende Nacht von einem leichten Kopfschmerze befallen und schlief ebenfalls unruhig. Dieselbe Quantität verursachte am 16ten Decbr. ebenfalls um 4 Uhr wiederholt, bis Abends um 9 Uhr einen leichten Anflug von allgemeinem Kopfweh, unruhigen Schlaf und einen kleienartigen Bodensatz im Urin. Den gleichen Erfolg erzeugte dieselbe Quantität am 17ten Decbr. abermals um 4 Uhr genommen; dagegen blieben III Unzen Infusum mit II Drachmen Baldrianwurzeln am 18ten Decbr. ohne alle Einwirkung.

Haase nahm am 12ten Decbr. 1822 Nachmittags um 4 Uhr den 4ten Theil eines Pfundes Infusum, worinnen III Drachmen des in Rede stehenden Mittels ausgezogen worden waren, konnte aber ausser einigem Aufstossen wenige Minuten nachher sich einstellend, weder im Pulse, noch sonst in einer Verrichtung des Körpers eine Umstimmung wahrnehmen.

Am 13ten Decbr. trank er den 4ten Theil eines Pfundes Infusum mit IV Drachmen Baldrianwurzel und ausser Aufstossen und Kratzen, bald nachher zum Vorschein kommend und nicht lange anhaltend, konnte er die Anwesenheit des Mittels in seinem Körper nicht bemerken.

Den 14ten Decbr. spürte er nach dem 4ten Theile eines Pfundes Infusum, das V Drachmen dieser Wurzeln ausgezogen hatte, ausser dem eigenthümlichen Geschmacke, ausser mehrmaligen Aufstossen und der kratzenden Empfindung im Halse keine Wirkung.

Den 16ten Decbr. wurden VI Drachmen Baldrian mit I Pfunde kochenden Wassers übergossen und davon trank *Haase* nach 4 Uhr des Nachmittags wieder den 4ten Theil lauwarm, und will schon 10 Minuten nachher eine reichlichere Urinabsonderung, welche mehrere Stunden anhielt, beobachtet haben. Denselben Effect soll dieselbe Quantität von diesem Aufgusse mit eben so viel Baldrianwurzel am 17ten Decbr. Abends 4 Uhr lauwarm verschluckt, hervorgebracht haben.

Den 18ten Decbr. übergossen wir VIII Drachmen Baldrianwurzeln mit I Pfunde Wasser, desgleichen auch den 19ten und an beyden Tagen versuchte *Haase* den 4ten Theil davon Abends nach 4 Uhr lauwarm und versichert, dass sich an beyden Tagen ausser dem öftern Aufstossen auch die vermehrte Harnabsonderung 10 bis 15 Minuten nach dem Einnehmen schon eingestellt, dass aber der Urin in seiner Qualität eine bemerkbare Veränderung nicht erlitten habe. Nach dem Kopfe wirkten weder die kleinern, noch die grössern Gaben.

Heisterbergk fieng diese Versuche den 14ten Decbr. desselben Jahres Nachmittags um 4 Uhr an, indem er den 4ten Theil eines Pfundes Infusum, welches V Drachmen Baldrianwurzel ausgezogen hatte, lauwarm trank, doch ohne jede Einwirkung.

Den 16ten Decbr. trank er ebenfalls den 4ten Theil eines Pfundes Infusum mit VI Drachmen Baldrianwurzeln bereitet und erlitt nur dadurch während der ersten Vier-

telstunde nach dem Einnehmen mehrmaliges Aufstossen mit dem Geschmacke des Mittels. Als er jedoch am 17ten Decbr. um 4 Uhr des Nachmittags wieder dieselbe Quantität und mit eben so viel Baldrianwurzeln geschwängert zu sich genommen hatte, verbreitete sich 6 bis 8 Minuten nachher über den ganzen Körper das Gefühl einer vermehrten, aber doch mässigen Wärme, die ihn beym Zuhausegehen die Kälte weniger empfinden liess, aber in seiner Wohnung angelangt, im warmen Zimmer Schweiss nicht bewerkstelligte. Dieses Gefühl von vermehrter Hautwärme dauerte nur eine Viertelstunde und eben so lange erfolgte auch mehrmaliges Aufstossen mit dem eigenthümlichen Geschmacke des Mittels.

Den 18ten Decbr. experimentirte *Heisterbergk* Nachmittags um 4 Uhr wieder mit dem 4ten Theile eines Infusum aus I Pfunde Wasser und VIII Drachmen Baldrianwurzeln kunstmässig hergestellt und empfand ebenfalls nach einigen Minuten die vermehrte Hautwärme, die fast eine halbe Stunde währte, Schweiss aber nicht zur Folge hatte. Das schon erwähnte öftere Aufstossen mit dem Geschmacke des Mittels blieb in der ersten Viertelstunde nicht aus. Im Pulse zeigte sich aber auch nach dieser Gabe, wie nach den frühern, nicht die mindeste Umwandlung.

Den 19ten Decbr. trank derselbe VI Unzen oder die Hälfte eines Infusum aus I Pfunde Wasser und VIII Drachmen Baldrianwurzeln bereitet zu der nämlichen Stunde und beobachtete auch darauf das Gefühl von vermehrter Wärme über den ganzen Körper eine halbe Stunde lang, das sich aber auch nach halb 5 Uhr ohne Schweiss wieder verlohr. Auch das mehrmalige Aufstossen mit dem Geschmacke der Valeriana wiederholte während der er-

sten Viertelstunde, im Kreislaufe trat dagegen eine Veränderung nicht ein. Der am Abende des 19ten Decbr. spät gelassene Urin hatte am Morgen des 20sten Decbr. ein weisses Sediment gebildet.

Den 20sten Decbr. nahm *Heisterbergk* Nachmittags um 4 Uhr noch einmal dieselbe Quantität von dem eben so stark bereiteten Infusum wie den Tag vorher, welche auch dieselbe Einwirkung hervorbrachte, wie am 19ten. Ein Zufall machte es ihm unmöglich, den Urin am Morgen des 21sten Decbr. zu beobachten.

Kneschke prüfte am 12ten Decbr. Nachmittags um 4 Uhr den 4ten Theil eines Infusum aus I Pfunde Wasser und III Drachmen Baldrianwurzeln bereitet, ohne jede Umstimmung. Dasselbe Resultat erhielt er am 13ten Decbr. von dem 4ten Theile eines Präparats, aus I Pfunde Wasser und IV Drachmen Baldrianwurzeln hergestellt. Nicht mehr richtete bey ihm der 4te Theil aus, als am 14ten desselben Monats V Drachmen dieser Drogue mit I Pfunde Wasser nach den Regeln der Apothekerkunst übergossen worden waren. Ohne Wirkung blieb auch der 4te Theil den 16ten und 17ten Decbr., als wir VI Drachmen Baldrianwurzeln von I Pfunde Wasser ausziehen liessen. Endlich leistete auch das Infusum nichts, als es am 18ten und 19ten Decbr. jedesmal aus VIII Drachmen der in Rede stehenden Wurzeln und I Pfunde Wasser vorgerichtet lauwarm um 4 Uhr des Nachmittags ohne jeden Zusatz getrunken wurde. Nur der eigenthümliche Geschmack währte jedes Mal ohngefähr eine Viertelstunde lang, verwandelte sich dann aber in einen angenehmen, dem Veilchengeruche ähnlichen, der aber nach wenigen Minuten allmählig verschwand.

Kummer versuchte am 12ten Decbr. Nachmittags um

4 Uhr dasselbe Infusum Valerianae, was an diesem Tage für die sämmtlichen Mitglieder der experimentirenden Gesellschaft (III Drachmen guter Wurzeln zu I Pfunde Wasser) bereitet worden war. Er nahm von der übrig bleibenden Flüssigkeit den 4ten Theil ebenfalls lauwarm, welcher bald mehrmaliges Aufstossen mit dem Geschmacke des Mittels erregte. Drey Stunden nachher überfiel ihn ein leichter drückender Kopfschmerz, von der Stirne aus sich nach dem Scheitel, mehr aber noch nach den Augen sich verbreitend, so dass bey mässiger Anstrengung derselben auch ein drückendes Gefühl in den Augäpfeln entstand. Die folgende Nacht wurde der ruhige Schlaf durch nichts gestört.

Den 13ten Decbr. trank *Kummer* III Unzen Infusum mit I Drachme der Baldrianwurzeln geschwängert Nachmittags um 4 Uhr, worauf bald das Aufstossen mit dem Geschmacke nach dem Mittel zum Vorschein kam. Um 10 Uhr des Abends spürte er Eingenommenheit des Kopfes, welche zu wiederholten Malen in drückenden ziehenden Schmerz übergieng und sich vorzüglich der Stirngegend bemächtigte. Die Nacht hindurch war der Schlaf mehr tief und fest. Am Morgen des 14ten Decbr. schien es, als wenn der Pharinx krampfhaft zusammengezogen gewesen sey, welches Gefühl erst nach 2 Stunden endete.

Den 14ten Decbr. erhielt *Kummer* den 4ten Theil des Infusum aus V Drachmen Wurzeln und I Pfunde Wasser bereitet um 4 Uhr des Nachmittags, der ebenfalls das schön mehrmals erwähnte Aufstossen bald nachher, und von 8 Uhr an einen lästigen, drückenden Schmerz in der rechten Stirngegend, der sich aber periodisch mit nach der linken Seite hinzog, zur Folge hatte.

Den 16ten Decbr. erzeugten III Unzen Infusum mit

I und einer halben Drachme Baldrianwurzeln geschwängert und um 4 Uhr des Nachmittags verbraucht, in der nächsten Viertelstunde mehrmaliges Aufstossen und schon gegen 7 Uhr jenen drückenden Schmerz, welcher sich von der rechten Seite der Stirngegend nach und nach über den ganzen Kopf verbreitete, bisweilen aufhörte, aber sich auch schnell wieder einstellte und das Einschlafen nach 10 Uhr nicht hinderte. Dieses Kopfweh, welches sich während des festen Schlafes in der Nacht verloren hatte, fand sich den 17ten Decbr. Nachmittags gegen 2 Uhr gemässigter wieder ein und dauerte bis um 5 Uhr des Nachmittags.

Den 18ten Decbr. Nachmittags um 4 Uhr nahm *Kummer* III Unzen, welche II Drachmen Baldrianwurzeln ausgezogen hatten und erlitt dadurch fast dieselben Umstimmungen in seinem Befinden, welche ihm die vorhergehende Gabe verursacht hatte. Durch mehrmaliges Aufstossen mit dem Geschmacke des Baldrians gab der Magen die Aufnahme desselben zu erkennen und gegen 7 Uhr erschienen die Zeichen der Turgescenz nach dem Gehirn; denn ein drückender und pressender Kopfschmerz breitete sich von der rechten Stirngegend über den ganzen Kopf aus, setzte sich bisweilen zu den Augen fort und machte diese gegen geringe Anstrengungen empfindlich, drang auch einige Male bis zum Winkel des Unterkiefers auf der rechten Seite und veranlaste daselbst ein Gefühl, wie es bey dem Einschlafen der Gliedmaassen bemerkt wird. Der Schlaf war die folgende Nacht ungestört; der am Morgen des 19ten Decbr. gelassene Urin sahe mehr dunkelroth aus, blieb aber im Stehen helle.

Winkler trank ebenfalls den 12ten Decbr. Nachmittags um 4 Uhr den 4ten Theil eines Aufgusses, welcher

aus III Drachmen Baldrianwurzeln und I Pfunde Wasser bestand und wurde dadurch in seinem Befinden nicht umgestimmt. Den 13ten Decbr. nahm er zu derselben Stunde das Infusum von I Drachme der Baldrianwurzeln, III Unzen Flüssigkeit ausmachend, zu sich, fand aber ebenfalls eine Wirkung darnach nicht. Dagegen erzeugte den 14ten Decbr. der 4te Theil eines Aufgusses von V Drachmen Baldrianwurzel und I Pfunde Wasser um 4 Uhr des Nachmittags verschluckt vermehrte Urinabsonderung. Der Harn selbst bildete im Stehen am Boden schwimmende braune Flocken.

Den 16ten Decbr. erregten III Unzen Infusum von I und einer halben Drachme Baldrianwurzeln eine Viertelstunde nach dem Einnehmen eine ungewöhnliche Heiterkeit, welche der Experimentirende um so bestimmter zu den Erzeugnissen der Valeriana rechnet, je mehr er dieselbe Umstimmung, obgleich schwächer, schon nach vorhergehenden Gaben wahrgenommen zu haben, überzeugt ist. Der Urin verhielt sich quantitativ und qualitativ, wie am 14ten Decbr. und war auch am 15ten Decbr. auf dieselbe Weise abgesondert worden, obgleich *Winkler* an diesem Tage die Valeriana ausgesetzt hatte.

Den 17ten Decbr. experimentirte derselbe um 4 Uhr des Nachmittags ebenfalls mit III Unzen desselben Infusum und empfand bald nach dem Genusse desselben eine ausgezeichnete Lustigkeit, welche an Muthwillen grenzte, dabey schlug der Puls nur etwas Weniges schneller. Der Urin gieng dunkelroth und trübe ab, legte sich mennigroth an den Boden an und bildete eine mennigrothe griesartige Wolke.

Den 18ten Decbr. wurde das Infusum concentrirter eingerichtet, indem II Drachmen Baldrianwurzeln mit

III Unzen kochenden Wassers übergossen wurden und dieses nahm *Winkler* an diesem Tage gegen Abend um 4 Uhr, fühlte aber nur dieselben Effecte, wie von der vorhergehenden Gabe am 17ten Decbr. Obgleich deprimirende Gemüthsbewegungen sich dem Mittel entgegenstellten, konnten sie die Heiterkeit, die sich ohngefähr 10 Minuten nach dem Einnehmen regte, doch nicht ganz verdrängen. Sie äusserte sich aber während der Abendstunden nur periodisch und jedesmal ganz kurze Zeit.

Als am 19ten Decbr. Nachmittags um 4 Uhr dieselbe Quantität des Infusum und zwar mit demselben Inhalte, wie den Tag zuvor, verbraucht worden war, äusserte sich keine Spur der frühern Heiterkeit, der Puls schlug etwas Weniges schneller und auch der Urin zeigte die Beschaffenheit vom 17ten Decbr. und blieb auch noch mehrere Tage nach dem Wegfalle des Baldrians bey derderselben.

Auch im Jahre 1824 haben mehrere Mitglieder der experimentirenden Gesellschaft das Infusum Valerianae geprüft. *Güntz* fieng den 2ten Junius des Morgens um 8 Uhr mit X Drachmen Aufguss, worin die Kraft von einer halben Drachme der Baldrianwurzeln enthalten war, an und referirte Folgendes darnach. Zehn Minuten nach dem Einnehmen verlohr sich der widrige Geschmack und um 3 und 5 Uhr des Nachmittags erfolgten zwey durchfällige Stühle, welchen Poltern und einiges Schneiden in den Gedärmen vorausgieng. Alle andern Functionen erhielten sich im normalen Zustande.

Den 9ten Junius verspürte er nach einer Dosis von X Drachmen Infusum mit der Kraft von I Drachme der Baldrianwurzeln um 8 Uhr des Morgens dem Magen überliefert, ein leichtes Kratzen im Halse 5 Minuten

dauernd und ein Gefühl von Vollseyn im Kopfe, ohne Zweifel die Folge eines leichten Andranges des Blutes nach dem Kopfe, ähnlich dem Zustande, den ein zu fest geschlungenes Halstuch hervorruft. Dieses Vollseyn entstand eine halbe Stunde nach dem Einnehmen und behauptete sich zwey volle Stunden.

Den 10ten Junius erregten II und eine halbe Unze Infusum mit dem Princip II Drachmen Baldrianwurzeln geschwängert und um 8 Uhr des Morgens verschluckt das nämliche Kratzen im Halse und dasselbe Gefühl von Vollseyn im Kopfe, aber nicht in höherem Grade und nicht von längerer Dauer.

Den 13ten Junius nahm *Güntz* III Unzen Infusum, von II Drachmen Baldrianwurzeln abgegossen und bemerkte ausser dem Kratzen im Schlunde und dem geringern Benommen- oder vielmehr Vollseyn des Kopfes und ausser einer durchfälligen Ausleerung des Nachmittags um 2 Uhr keine Wirkung. Der Puls und der Appetit blieben normal, doch schien der Urin etwas trübe abzugehen, was er auch schon nach den frühern Gaben beobachtet haben will.

Kneschke versuchte am 2ten Junius des Morgens um 8 Uhr X Drachmen Infusum mit dem Stoffe von einer halben Drachme der Baldrianwurzeln, aber ohne allen Erfolg. Am Morgen des 3ten Junius erhöhete er das Infusum bis zu II und einer halben Unze mit I Drachme Baldrianwurzeln bereitet und behielt darnach den eigenthümlichen Geschmack des Mittels eine halbe Stunde im Munde und später fast eben so lange einen angenehmen Geschmack, dem Veilchengeruche ähnlich. Zwey Stunden nach dem Einnehmen schlug der Puls an Statt 69 bis 70, 74 bis 75 Male in der Minute, welche Accelera-

den bis Mittag andauerte. Während dieser Zeit stieg das Blut mehr zum Kopfe, was der Experimentirende aus dem Gefühle des Vollseyns im Kopfe und einer vermehrten Wärme im Gesichte erkannte, zu welchem Andrange vielleicht auch das sehr warme Wetter beytragen mochte. Andere Wirkungen blieben gänzlich aus.

Den 9ten Junius verschluckte *Knetschke* des Vormittags nach 9 Uhr II und eine halbe Unze über II Drachmen Baldrianwurzeln gegossene Flüssigkeit und schmeckte das Mittel eben so lange, wie nach der vorigen Gabe, allein später meldete sich auch diesmal, wie bey jedem der vorhergehenden Versuche, der Baldriangeschmack nie wieder. Eine kleine halbe Stunde nach dem Einnehmen schien der Magen voller als gewöhnlich zu seyn und in diesem Zustande blieb er auch den ganzen Vormittag, daher auch der gewöhnliche gute Appetit weder den Mittag, noch in den Nachmittagsstunden aufkommen konnte. Auch nach dieser Gabe stellte sich von 10 bis 12 Uhr ein vermehrter Andrang der Säfte zum Kopfe ein, doch blieb dabey der Puls in seinem gewöhnlichen Gange. Andere Befindensveränderungen konnte der Experimentirende nicht entdecken.

Pienitz experimentirte am 2ten Junius mit dem Aufgusse aus Einer halben Drachme Baldrianwurzeln und aus X Drachmen Wasser bestehend eben so ohne allen Erfolg, wie am 3ten Junius mit einem Infusum aus I Drachme dieser Wurzeln und II und einer halben Unze Flüssigkeit zusammengesetzt, ob er gleich beyde Gaben des Morgens um 8 Uhr dem Magen überliefert hatte. Nur I und Eine halbe Drachme dieser Wurzeln von III und drey Viertel Unzen kochenden Wassers ausgezogen und am 4ten Junius um 8 Uhr des Morgens verschluckt,

erzeugten ihm das Gefühl von Drücken und Schwere im Magen, welches bis gegen Abend fortwährte, und zwey breiartige Stühle von Mittag bis zu den Abendstunden. Der Puls, der Appetit und der Schlaf wurden nicht angefochten.

Siebenhaar nahm das Mittel ebenfalls am 2ten Junius im Aufgusse (eine halbe Drachme Baldrianwurzeln zu X. Drachmen Flüssigkeit) des Vormittags um 9 Uhr und empfand ausser einem kratzenden Gefühle im Schlunde, eine Viertelstunde anhaltend, eine halbe Stunde nach dem Einnehmen Bewegungen und Poltern in den dünnen Gedärmen, die aber auch nur 15 Minuten währten. Mehrere Stunden nach dem Verschlucken stellte sich ein veränderter, nicht zu beschreibender, aber Eckel erregender Geschmack ein, der dem Experimentirenden ziemlich lästig fiel.

Am 3ten Junius verdoppelte er die Gabe des Morgens um 8 Uhr, worauf sich auch eine Viertelstunde später die Bewegungen in den Gedärmen und das Poltern, welche beyde in der Gegend des Nabels besonders fühlbar wurden und sich auch mit einem leichten Schneiden vergesellschafteten, einfanden, Nach einer halben Stunde Dauer verlohr sich diese Unruhe im Darmcanale, welcher bald darnach eine Ausleerung normaler Consistenz bewerkstelligte. Der Kopf erhielt sich auch nach dieser Dose frey, der Puls regelmässig und der Appetit ungestört.

Den 5ten Junius eignete sich *Siebenhaar* das Infusum aus I und einer halben Drachme Baldrianwurzeln und II und einer halben Unze Wasser vorgerichtet, zu und beobachtete auch darnach nur die schon erwähnten Bewegungen in den Gedärmen nebst dem eigenthümlichen Geschmacke des Mittels und dem kratzenden Gefühle im Schlunde.

Den 9ten Junius trank er das Infusum, das II Drachmen Baldrianstoff und II und eine halbe Unze Flüssigkeit enthielt, des Morgens um 8 Uhr. Es schmeckte bedeutend stärker, als die vorhergehenden Präparate, erregte aber auch weit mehr Kratzen im Halse. Dessenungeachtet folgten sehr wenige Wirkungen darauf: denn einige Bewegungen im Unterleibe und Poltern in den Gedärmen, welche aber auch bald wieder verschwanden, machten die sämmtlichen Ergebnisse dieser Dose aus.

Endlich habe auch ich das Infusum Valerianae früher und jetzt hinsichtlich seiner Wirkungen auf mich examinirt; um Raum zu ersparen, erzähle ich jedoch blos das, was ich bey den Versuchen mit diesem Mittel im Junius 1824 beobachtet habe.

Den 9ten Junius des Morgens um 8 Uhr begann ich diese Prüfungen mit einem Aufgusse aus I Drachme Baldrianwurzeln und I und einer viertel Unze Wasser bestehend. Ich wählte diese Quantität deswegen, weil ich von den frühern Experimenten wusste, dass eine kleinere Gabe auch nicht im Mindesten auf mich einwirkte. Ich trank dieses Mal das gelbbräunlich aussehende Fluidum, nachdem es völlig abgekühlt war, ohne jeden Zusatz und ohne etwas gegen den Geschmack nachzunehmen. Es erfolgte kein Aufstossen und der eigenthümliche Geschmack hielt ohngefähr eine Viertelstunde an und verwandelte sich dann in einen Geschmack, welchen ich nur mit dem Veilchengeruche vergleichen kann, welcher sich aber auch nach 8 bis 10 Minuten verlohr. Weder dieser letztere, noch der erstere Geschmack kehrten den Tag über bey etwaigem spätern Aufstossen, zurück; in dieser Hinsicht war das Mittel, wie aus dem Körper verschwunden; also doch wohl gleichsam zersetzt. Ohngefähr eine Vier-

telstunde nach dem Einnehmen schien mir der ganze Körper einigermaassen aufgeregt, der Puls schlug auch 1 Stunde lang um 4 oder 5 Male mehr in der Minute, keineswegs aber voller, oder kräftiger. Ich ass mit ziemlichen Appetite mein Mittagsbrod, bemerkte aber von 3 Uhr an des Nachmittags viel Luft in den Gedärmen, welche auch bisweilen sehr übelriechend abgieng, von 4 bis 5 Uhr Brennen und dem Magenkrampfe ähnliche Schmerzen in der Magengegend. Das Abendbrod schmeckte weniger, doch schlief ich die folgende Nacht leidlich, in so fern die grosse allgemeine Wärme dies zu liess.

Den 10ten Junius nahm ich das Infusum aus II Drachmen Baldrianwurzeln und II und einer halben Unze Wasser zusammengesetzt des Vormittags um 10 Uhr und fand den ersten Geschmack noch ausser dem Eigenthümlichen des Mittels etwas schärflich, das sich jedoch mit jenem verlohr und beym Eintritte des dem Veilchengeruche ähnlichen Geschmackes nicht mehr zu bemerken war. Unmittelbar nach dem Hinterschlucken entwickelte sich das Gefühl des Vollseyns des Magens, ohne Aufstossen (doch hatte ich nicht gefrühstückt und nur um 5 Uhr des Morgens zwey Tassen Koffe mit Milch getrunken), das nach einer Stunde in Heisshunger übergieng. Während dieser Affectionen stellte sich auch 15 Minuten nach dem Einnehmen ein leichtes Schneiden in den dünnen Gedärmen in der Gegend des Nabels ein, währte aber nicht über 2 Minuten. Ohngefähr 6 bis 8 Minuten, nachdem die Flüssigkeit die Magenwände erreicht hatte, konnte ich auch einen leichten Andrang des Blutes nach dem Kopfe, in dessen Folge nicht Schmerz, sondern nur ein Zustand von Vollseyn, besonders unter dem Scheitel, eine Stunde lang entstand, wahrnehmen. Eben so lange gieng auch

der Kreislauf des Blutes in der Minute um 4 oder 5 Pulse schneller. Das Mittagsessen genoss ich mit wenig Appetit: denn nach dem Heisshunger fühlte ich nicht allein den Magen und den ganzen Unterleib wie gefüllt, sondern es stieg auch durch die Speiseröhre, bis gegen Abend während, ein eigenthümlicher, kratzender und eckelerregender Reiz fortwährend, jedoch ohne alles Aufstossen, in die Höhe und benahm mir die Lust zum Essen fast gänzlich. Mein Befinden war in dieser Hinsicht ganz dem ähnlich, welches bey zu reichlicher Absonderung und Ergiessung der Galle in den Darmcanal und bey dem Turgesciren derselben nach oben beobachtet wird und welches öfters dem freiwilligen Erbrechen mehrere Stunden oder Tage vorhergeht. Auch in den Nachmittagsstunden dauerte der aufgetriebene Unterleib fort, der Urin gieng sehr gallig aber nicht in ungewöhnlicher Quantität ab. Die Nacht darauf schlief ich sehr unruhig und wurde von Schmerzen, dem Magenkrampfe ähnlich geweckt und eine Stunde lang gänzlich munter erhalten. Ich träumte und schwitzte sehr viel in dieser Nacht und befand mich auch den Tag darauf düster im Kopfe und ohne die gewöhnliche Esslust, der Urin zeigte noch in seiner Mischung die vorwaltende Galle, die Leibesöffnungen erfolgten öfter als gewöhnlich, aber jedesmal in kleiner Quantität und mit einiger Anstrengung. Erst den 12ten Junius Abends war ich vollkommen wieder hergestellt und schlief auch in der Nacht vom 12ten bis 13ten desselben Monats nach meiner gewöhnlichen Art.

Den 13ten Junius wiederholte ich um 10 Uhr des Vormittags dasselbe Mittel, nur wurden III Drachmen Baldrianwurzeln mit IV und einer Viertel Unze kochenden Wassers übergossen. Im Allgemeinen erhielt ich die-

selben Wirkungen, aber in einem mässigern Grade. Ausser dem sich gleich bleibenden, ob zwar nicht immer gleich anhaltenden Geschmacke, empfand ich auch an diesem Tage eine Viertelstunde nach dem Einnehmen den mässigen Andrang des Blutes nach dem Kopfe, ein leichtes Drücken unter den Scheitelknochen, Auftreiben des Unterleibes, 1 Stunde nach dem Hinterschlucken vorübergehendes Schneiden in den kleinen Gedärmen, verminderte Esslust, den schon genannten galligen Reiz aus dem Magen durch die Speiseröhre bis in die Mundhöhle sich erstreckend, und in den Nachmittagsstunden einen öftern Anflug von drückenden Kopfschmerzen, bald an dieser, bald an einer andern Stelle des Kopfes sich äussernd. Der Urin gieng auch nach dieser Gabe mehr dunkelbraun gefärbt ab, der dem Magenkrampfe ähnliche Schmerz erschien dagegen nicht, auch schlief ich in der folgenden Nacht, wie bey vollkommner Gesundheit.

Dass das Infusum Valerianae bey den Versuchen im Junius des jetzigen Jahres so augenscheinlich kräftig auf meine Bauchorgane einwirkte und mir den Darmcanal und die Leber so aufregte, dass mir die dadurch erzeugte Auftreibung des Unterleibes nach den beyden letztern Dosen wirklich lästig fiel, mag darinne mit liegen, dass meine Unterleibswerkzeuge jedes Jahr im May oder Junius in dem Zustande sich befinden, welcher dem Ausbruche eines Wechselfiebers von Sumpfluft vorhergeht. Die sumpfigen, in der Nähe meiner Amtswohnung, gelegenen Teiche dünsten beym Eintritte der Frühjahrswärme sehr beträchtlich aus und ziehen mir dieses Befinden zu. Als ich die Valeriana im December 1822 und im Januar 1823 versuchsweise einnahm, hat sie meine Unterleibsorgane weit weniger krank gemacht. In den genannten Monaten

befreyt mich aber auch die Kälte von dem Einflusse der sumpfigen Ausdünstung. Doch kann auch dieses zu den veränderten Resultaten mit beygetragen haben, dass wir 1822 die Versuche gegen Abend anstellten, wo der Magen und der Körper weniger reizbar sich befinden.

Wir haben jedoch die Valeriana nicht allein im Aufgusse, sondern auch im Pulver versucht.

Enders verschluckte am 23sten Januar 1823 Nachmittags um 4 Uhr eine halbe Drachme dieses Pulvers in I Unze Wasser gerührt, ohne davon im Mindesten afficirt zu werden. Daher stieg er den 24sten Januar um 4 Uhr bis zu I Drachme mit I Unze Wasser vermischt und will darnach in den Abendstunden einen drückenden Kopfschmerz in der rechten Stirnhälfte bemerkt, die nächste Nacht aber sehr fest geschlafen haben. Den 26sten Jan. wiederholte er zu derselben Zeit dieselbe Gabe, verfiel aber auch in denselben Schmerz an der Stirne und in den festen Schlaf, fand aber noch obendrein, dass sein Urin einen sehr beträchtlichen Bodensatz bildete, die obere Hälfte desselben wurde im Gefässe blass, die untere dick, trübe und ins Röthliche fallend. Den 28sten Januar schüttelte er I und eine halbe Drachme gepülverte Baldrianwurzeln und I Unze frisches Brunnenwasser untereinander, und übergab diese Mischung um 4 Uhr dem Magen, worauf sich die Kopfschmerzen um ein Beträchtliches vermehrt einstellten, der Schlaf und der Harn verhielten sich dagegen, wie nach den frühern Gaben. Der Experimentirende fühlte sich den 29sten Januar wohl, der Urin floss aber erst am 30sten Januar von der gewöhnlichen normalen Beschaffenheit und behielt bis dahin den erwähnten Bodensatz.

Engler nahm am 23sten Januar Nachmittags um 4 Uhr

eine halbe Drachme dieses Pulvers mit I Unze Wasser, wornach der Schlaf in der folgenden Nacht durch Träume beunruhigt und der Urin trübe wurde, letzterer auch einen schleimigen weissen Bodensatz bildete.

Den 24sten übergab er seinem Magen Nachmittags um 4 Uhr I Drachme Baldrianpulver mit I Unze Wasser und fühlte sich darnach in den Abendstunden ungewöhnlich munter, brachte die Nacht ziemlich unruhig hin, konnte nur erst gegen Morgen einschlafen und träumte auch dann noch sehr lebhaft. Der Harn verwandelte sich in eine trübe Flüssigkeit und machte den schon erwähnten Bodensatz. Dieselben Wirkungen erfolgten auch, als *Engler* am 25sten Januar Nachmittags um 4 Uhr I und eine halbe Drachme von dem Baldrianpulver mit I Unze Wasser und nachdem er am 31sten Januar in derselben Nachmittagsstunde II Drachmen dieses Pulvers mit I Unze Wasser verschluckt hatte.

Güntz experimentirte am 20sten Januar 1823 mit einer halben Drachme und am 25sten Januar mit I ganzen Drachme Baldrianpulver jedesmal in I Unze Wasser gerührt, ohne allen Effect. Als er aber am 27sten Januar Nachmittags um 4 Uhr I und eine halbe Drachme dieses Pulvers mit I Unze Wasser zu sich genommen hatte, stiess es ihm viel und über eine Stunde lang mit dem Geschmacke des Mittels auf, später wurde es ihm übel, es stellte sich Missbehagen, Völle des Magens und Kopfweh ein. In der folgenden Nacht schlief er sehr unruhig und im Harne setzte sich ein Bodensatz ab, was auch schon nach der vorhergehenden Gabe geschehen war.

Haake fieng den 20sten Januar Nachmittags um 4 Uhr mit einer halben Drachme in I Unze Wasser an, konnte aber eine dadurch hervorgebrachte Umstimmung seines

Körpers nicht bemerken. Den 25sten Januar Nachmittags um 4 Uhr stieg er bis zu I Drachme dieses Pulvers in I Unze Wasser geschüttet. Der Geschmack dieser Dose afficirte ihn höchst widrig und dies zwar deswegen um so mehr, weil mehrmaliges Aufstossen denselben immer wieder zurückrief. Die Urinabsonderung wurde in den nächsten Stunden merklich erhöht, allein der Harn selbst behielt seine vorige Qualität.

Den 27sten Januar Nachmittags um 4 Uhr erhöhete er die Gabe des Baldrianpulvers bis zu I und einer halben Drachme mit I Unze Wasser vermischt, wurde aber von dem höchst widrigen Geschmacke so überwältigt, dass er sich des Zusammenschauderns nicht erwehren konnte. Hierauf erfolgte mehrmaliges Aufstossen und mehr als gewöhnlich Urin, der jedoch eine qualitative Umänderung nicht erkennen liess.

Heisterbergk nahm zuerst das Baldrianpulver am 20sten Januar 1823 Nachmittags um 4 Uhr zu einer halben Drachme mit I Unze Wasser, dann am 24sten Januar zu I ganzen Drachme und am 25sten Januar zu I und einer halben Drachme jedesmal in der schon genannten Stunde und in demselben Vehikel ohne allen Erfolg. Am 28sten Januar schluckte er Nachmittags um 4 Uhr II Drachmen dieses Pulvers in II Unzen Wasser, worauf sich bald mehrmaliges Aufstossen mit dem Geschmacke des Mittels einfand, alle Functionen des Körpers aber in ihrem Normalzustande verharrten, nur der Urin hatte am Morgen des 29sten Januar eine Wolke auf dem Boden des Geschirrs gebildet.

Den 30sten Januar wiederholte er um 4 Uhr des Nachmittags die Gabe von II Drachmen des Baldrianpulvers in II Unzen Wasser und erfuhr darnach dieselben

Wirkungen, wie nach der vorhergehenden Dosis. Es stellte sich nämlich nicht allein einige Minuten nach dem Einnehmen 8 bis 10 Mal Aufstossen ein, sondern es zeigte auch der den 30sten Januar spät gelassene Urin am Morgen des folgenden Tages eine Wolke auf dem Boden des Geschirres. Ausserdem bemerckte der Experimentirende am Morgen des 31sten Januar beym Aufstehen aus dem Bette in der regione hypochondriaca sinistra unmittelbar unter der letzten kurzen Rippe ein drückendes Gefühl, das beym Husten oder tiefen Einathmen zu einem lebhaften Schmerze gesteigert wurde und bis zum 1sten Februar ohne Verminderung fortwährte. Vielleicht dass diese Affection durch Erkältung irgend einer Art und nicht durch die Valeriana veranlasst worden ist.

Kneschke versuchte den 20sten Januar 1823 in der gewöhnlichen Tagesstunde und in dem gebräuchlichen Vehikel, in Brunnenwasser, eine halbe Drachme, am 24sten Januar I ganze Drachme, am 25sten Januar I und eine halbe Drachme und am 28sten Januar II Drachmen des Baldrianpulvers, konnte aber aller Aufmerksamkeit ungeachtet eine Umänderung in seinem Befinden darnach nicht in Erfahrung bringen.

Ströfern erzeugte am 20sten Januar Nachmittags um 4 Uhr eine halbe Drachme Baldrianpulver in I Unze Wasser genommen öfteres Aufstossen mit dem widrigen Geschmacke des Mittels, Eckel bis zum Erbrechen, drückenden Kopfschmerz vorzüglich in der Stirngegend während des ganzen Abendes, und in der folgenden Nacht einen gelinden Schweiss.

Den 23sten Januar erregte I Drachme dieses Pulvers in I Unze Wasser Nachmittags um 4 Uhr verbraucht wieder dasselbe Aufstossen, Eckel in einem solchen Grade,

dass er das Abendbrod musste stehen lassen und drückenden Kopfschmerz, der sich aber nicht besonders der Stirne, sondern des ganzen Scheitels bemächtigte. Die darauf folgende Nacht schlief der Experimentirende gut und schwitzte nicht.

Winkler experimentirte ebenfalls mit diesem Pulver und machte am 20sten Januar Nachmittags um 4 Uhr den Anfang mit einer halben Drachme in I Unze Wasser ohne jede merkbare Einwirkung. Den 22sten Januar verdoppelte er die Gabe zu derselben Zeit und fand nur, dass der in den spätern Abendstunden abgesonderte Urin am Boden des Gefässes bräunliche Flocken absetzte und dass er beym Schütteln trübe und lehmig wurde. Nach I und einer halben Drachme dieses Pulvers um 4 Uhr den 23sten Januar mit I Unze Wasser verschluckt, verspürte er zuerst eine Viertelstunde nach dem Einnehmen das Gefühl von Behaglichkeit in seinem Körper mit erhöhter Munterkeit. Der Harn floss wie den Tag vorher.

Am 25sten Januar hinterliessen II Drachmen Baldrianpulver in I Unze Wasser gerührt und um 4 Uhr des Nachmittags verzehrt 1 Stunde lang einen sehr unangenehmen kratzenden Geschmack, den das öftere Aufstossen von Zeit zu Zeit wieder erneuerte. Der Reiz auf das Sensorium blieb nach dieser Gabe gänzlich aus, allein der Urin enthielt mehr schleimige Bestandtheile, wurde dabey aber nicht in grösserer, sondern im Gegentheile, in geringer Menge abgesondert.

Den 27sten Januar stieg *Winkler* bis zu II und einer halben Drachme dieses Pulvers, er rührte selbige in I und eine halbe Unze Wasser und überlieferte sie Nachmittags um 4 Uhr den Verdauungswerkzeugen. Er fühlte sich darnach sehr unbehaglich, missmuthig, appetitlos bis

gegen 11 Uhr des Nachts, wo er einschlief. Den Morgen darauf befand er sich in einem sehr abgespannten Zustande. Der Urin gieng nach dieser Gabe mehrere Tage mehr bräunlich und trübe ab und bildete einen mennigrothen Bodensatz. Erst am 3ten Februar hatte derselbe die normale Beschaffenheit wieder erhalten.

Kneschke versuchte das Pulver der Valeriana im Jahr 1824 noch ein Mal, nachdem er auch das Infusum dieser Wurzel zum zweyten Male geprüft hatte. Er nahm am 10ten Junius 1824 des Morgens gegen 8 Uhr I Drachme mit I Unze Wasser gemischt und erlitt unmittelbar nachher mehrmaliges Aufstossen mit dem Geschmacke des Mittels. Der Magen schien ihm bis zum Mittage voll zu seyn, daher ass er das Mittagsbrod auch ohne besondern Appetit, ausserdem beurkundete sich keine Erscheinung als Wirkung des Baldrians.

Den 11ten Junius verschluckte er I und eine halbe Drachme dieses Pulvers mit I Unze Wasser des Vormittags nach 9 Uhr. Zu den Symptomen der erstern Dose, die sich ganz so, wie den Tag vorher einstellten, gesellte sich von 10 bis 12 Uhr des Vormittags ein gewisser Andrang nach dem Kopfe, der aber weder Schmerz noch Benommenheit verursachte. Aufstossen mit dem Geschmacke der Valeriana kehrte jedoch von Zeit zu Zeit bis Nachmittags 4 Uhr wieder zurück, auch dauerte das Gefühl von Vollseyn des Magens bis spät in die Nacht fort, daher der Experimentirende den Abend nur sehr wenig essen konnte.

Den 12ten Junius stieg er des Morgens um 8 Uhr zu einer Dose von II Drachmen in I und einer halben Unze Wasser, worauf ebenfalls Aufstossen folgte, welches aber nicht so oft und nicht so lange wiederholte, wie

an dem vorhergehenden Tage. In der Magengegend zeigte sich von 9 Uhr an bis gegen Mittag nicht nur das Gefühl des Vollseyns, sondern auch ein leichter Druck, besonders an der Stelle, wo sich die Cardia befindet. Die Mittagsmahlzeit wurde mit sehr wenigem Appetite verzehrt. Nach 9 Uhr des Vormittags beobachtete der Experimentirende auch Andrang des Blutes nach dem Kopfe ohngefähr 1 Stunde lang, welcher in der ersten Viertelstunde eine nicht gerade unangenehme Benommenheit des Vorderkopfs veranlasste. Der Puls blieb unverändert, wie nach den kleinern Quantitäten dieses Pulvers und eben so ungestört auch das übrige Befinden.

Siebenhaar prüfte am 10ten Junius 1824 I Drachme des Baldrianpulvers, die er des Morgens um 8 Uhr mit I Unze Wasser vermengt zu sich nahm. Unmittelbar nachher überfiel ihn ein Schauder, entstanden durch den übeln Geschmack dieses Mittels, der aber auch gleich verschwand, nachdem er durch nachgetrunkenes Wasser die Mundhöhle gereinigt hatte. Gegen 9 Uhr erfolgte heftiges Aufstossen mit dem Geschmacke des Mittels, welches auch bis zur Mittagsstunde noch öfters repetirte. Gegen 10 Uhr stellten sich auch das Poltern und die Bewegungen im Unterleibe ein, welche schon das Infusum Valerianae verursacht hatte, währten aber nicht über eine halbe Stunde und wurden nicht lästig. Des Mittags mangelte es an dem gewöhnlichen Appetite.

Den 11ten Junius mehrte er die Gabe bis zu I und einer halben Drachme ebenfalls in I Unze Wasser des Morgens um 8 Uhr, die fast ganz so wirkte, wie die den Tag vorher. Nur belästigte die letztere Dose den Darmcanal nicht allein mehr, sondern auch länger: denn bis gegen Abend dauerte ein Gefühl von Vollseyn in der Magengegend,

wodurch die Esslust den Mittag über fast ganz unterdrückt wurde. Mehrere Male suchte sich der Magen seiner Bürde durch Aufstossen zu entledigen, wobey sich jeder Zeit bis zu Mittage der Geschmack des Mittels erneuerte. Auf den Kreislauf und auf das Sensorium konnte ein Eindruck nicht wahrgenommen werden.

Den 12ten Junius stieg *Siebenhaar* bis zu II Drachmen, welche er um 8 Uhr des Morgens in I und einer halben Unze Wasser mit Eckel und Schauder verschluckte. Auch diese Quantität beschwerte den Darmcanal vorzüglich, wie die vorhergehende, nur noch deutlicher und bestimmter. Ungeachtet der Experimentirende vorher nicht gefrühstückt hatte, war er um 10 Uhr kaum vermögend, einige Bissen weisses Brod hinterzubringen. Der Magen schien bis zur Mittagszeit überladen zu seyn, entledigte sich durch öfteres Aufstossen mit dem eigenthümlichen Geschmacke des Baldrians zuweilen der Luft, erregte aber auch bisweilen Neigung zum Erbrechen. Diese Stimmung minderte die Lust zu geistigen und körperlichen Arbeiten fast gänzlich. Des Mittags vermochte er, nachdem er einige Löffel Suppe geschluckt hatte, weiter etwas nicht zu sich zu nehmen. Nach Tische vermehrte sich das Gefühl von Vollseyn im Unterleibe und es bedurfte mehrmals nur einer geringen Veranlassung, um wirkliches Erbrechen hervorzurufen. Dieser belästigende Zustand schwand vor 4 Uhr des Mittags allmählig. Im Pulse konnte *Siebenhaar* auch nach dieser Dose eine Veränderung nicht entdecken.

Nach diesen Versuchen wage ich es, die arzneylichen Kräfte der Baldrianwurzel folgender Maassen näher zu bezeichnen. *Es wirkt diese Wurzel mässig erregend auf das Gehirn und eben so auch auf die Organe der Verdauung.*

Indem sie das Gehirn aufregt, erzeugt sie primär: Heiterkeit, Munterkeit, Leichtigkeit in geistigen Arbeiten, aber auch, indem sie Congestionen nach diesem Organe hervorruft: Drücken, Schwere, Benommenheit und Schmerz im Kopfe. Weil sie diese sämmtlichen Wirkungen auf das Gehirn nur in einem mässigen Grade hervorbringt, bleiben auch gewöhnlich die Nachwirkungen: Abspannung, Mattigkeit, Schläfrigkeit und ein tiefer und langer Schlaf mit vorhergehendem öftern und tiefen Gähnen fast gänzlich aus. In wie fern die Baldrianwurzel den Darmcanal ebenfalls mit aufregt, in so fern verursacht sie ebenfalls: Aufstossen, Vollseyn des Magens, Mangel an Appetit, Poltern und Bewegungen, Schneiden und magenkrampfähnliche Schmerzen in den Gedärmen, öftern Drang zu Stuhle zu gehen und Abgang von Blähungen, auch bisweilen wirkliche Ausleerungen des Mastdarmes von mehr harter, als flüssiger Consistenz. In wie fern sie die Leber gleichzeitig mit dem Darmcanale aufreizt, in so fern entsteht auch Eckel, vermehrte Gallenabsonderung und ein Wirken der Galle durch die Speiseröhre bis in die Mundhöhle herauf. Werden aber der Darmcanal und die Leber durch das Mittel auf dieselbe Weise umgestimmt, so müssen sich Congestionen des Blutes nach diesen grossen Werkzeugen auch einstellen und diese bedingen auf jeden Fall die Auftreibung des Unterleibes. Diese Congestionen nach den Blutgefässen des Unterleibes haben vermuthlich theils die reichlichere Urinabsonderung, theils auch die qualitativ veränderte Excretion des Harns zur Folge. Der allgemein aufgeregte Zustand des Darmcanals und der Leber verbunden mit den genannten Congestionen giebt nach meinem Dafürhalten die Ursache des gestörten Schlafes. Da nun aber

das in Rede stehende Mittel, indem es seine erregende Eigenschaft vorzüglich auf das Gehirn und auf den Darmcanal ausübt, auch den Kreislauf einigermaassen beschleunigt, so kann es auch die Ausdünstung durch die Haut vermehren, also auch schweisstreibend wirken, besonders wenn das Infusum warm getrunken wird. Immer bleibt aber diese Kraftäusserung eine sehr unzuverlässige: denn sie hängt nicht unmittelbar von dem Mittel ab und übrigens bewirkt ja auch die Valeriana nur eine unbedeutende Beschleunigung des Blutlaufes, wenn sie sogar schon in grössern Gaben angewendet wird.

Dass die Baldrianwurzeln ein unzuverlässiges Heilmittel gewähren, erhellet sehr deutlich aus unsern Versuchen: denn entweder blieb dieselbe schon in bedeutenden Dosen ohne alle bemerkbaren Wirkungen oder sie griff bey Einzelnen nur den Kopf, bey Andern wieder nur den Darmcanal an. Daher ist es mir schwer gefallen, diese Drogue hinsichtlich ihrer arzneylichen Eigenschäften kennen zu lernen. Meine eigenen Versuche haben mir dabey das Meiste genützt, weil sie am resultatreichsten waren. Vielleicht dass der Darmcanal, die Leber und die sämmtlichen Eingeweide in der Bauchhöhle an mir sich viel empfindlicher gegen das Mittel verhielten, als an jüngern Mitgliedern der experimentirenden Gesellschaft. Vielleicht dass auch mehrere derselben die Aufreizung der Baucheingeweide und die Congestionen dahin übersehen haben! An und für sich begünstigt schon mein Lebensalter die Congestionen nach dem Unterleibe, aber auch meine Amtswohnung an mehrern sumpfigen Teichen hilft diese fördern, wie ich schon angegeben habe.

Ohne Zweifel wirkt aber das hier verhandelte Mittel als Infusum gebraucht mehr nach dem Kopfe, in

Pulverform angewendet aber mehr auf den Unterleib und dessen Organe. Es ist wichtig, dass sich nach dem Verschlucken des Aufgusses der eigenthümliche Geschmack der Valeriana bald in einen Geschmack verwandelt, welcher dem Veilchengeruche ähnlich ist und später nie bemerkt wird, wenn auch noch so öfteres Aufstossen erfolgt. Nach dem Pulver des Baldrians kam der eigenthümliche Geschmack des Mittels noch mehrere Stunden nach dem Einnehmen desselben wieder zum Vorschein.

Wenn ein Medicament entweder gar keine Symptomen oder bald diese, bald jene hervorruft, lässt sich die Dauer seiner Wirkung nur schwer oder gar nicht bestimmen. Dies, auf die Valeriana angewendet, würde mich entschuldigen, wenn ich die Frage, wie lange dieses Arzneymittel seine Wirkung fortsetze, nicht beantwortete. Allein der Zeitraum, welchen eine Drogue zur Entwicklung und Aeusserung ihrer Kraft auf den menschlichen Körper erfordert, ist dem Practiker eben so nothwendig, als der Effect selbst, den dieselbe hervorbringt. Diesem nach ist die Bezeichnung dieses Zeitraumes hier eben so wesentlich, als die Angabe der durch den Baldrian erzeugten Symptomen. Unsern Versuchen nach zu schliessen, dürfen wir aber wohl die Wirkung der kleinern aber doch wirksamen Gaben (von den unwirksamen kann natürlicher Weise hier nicht die Rede seyn) auf 4, die der mässigen auf 6 und die der grössern Gaben auf 8 bis 12 Stunden ansetzen. Erinnern muss ich hier noch, dass die Umwandlungen im Gehirn schneller vorübergehen, als die Umstimmungen im Darmcanale.

Die einem Erwachsenen zu reichende Gabe lässt sich unsern Versuchen zu Folge in dieser Maasse angeben. Eine halbe Drachme würde eine kleine, eine ganze

Drachme eine mässige und eine und eine halbe oder zwey Drachmen eine stärkere Dose ausmachen. Je nachdem wir mehr auf den Unterleib oder auf das Gehirn wirken wollen, werden wir bald mehr das Pulver, bald wieder mehr das Infusum vorziehen. Dass das Infusum aber leichter zu vertragen sey, muss ebenfalls bey der Wahl des Einen oder des Andern mit berücksichtigt werden.

Dass die Baldrianwurzeln unter die Reizmittel zu zählen seyen, haben auch die vorstehenden Versuche gelehrt, doch haben selbige auch abnehmen lassen, dass die reizende und belebende Kraft dieser Wurzeln überhaupt nur in einem mässigen Grade existire und dass sie sich besonders auf das Gehirn und den Darmcanal erstrecke, dass sie gleichzeitig aber auch, wo sie diese Organe erreicht, Congestionen nach dem Kopfe und nach dem Unterleibe veranlasst. Diese Nebenwirkung beschränkt aber den Gebrauch dieses Mittels gewiss sehr beträchtlich: denn obgleich dasselbe bey mässiger Schwäche des Körpers ein vortreffliches Heilmittel abgeben kann und ob es gleich, da es nicht sowohl entzündlich stimmt, sondern nur mehr aufregt, in grossen Dosen gereicht, nicht leicht Schaden anrichten wird, so gilt dies doch nur von solchen Fällen, wo vorher weder Anhäufungen des Blutes im Kopfe und der Bauchhöhle noch Andrang desselben nach diesen Gegenden Statt hatte. Es können demnach die Baldrianwurzeln nur in solchen Krankheiten wirklichen Nutzen gewähren, wo das Leben gesunken ist, Congestionen des Blutes aber weder nach dem Kopfe, noch nach den Organen der Bauchhöhle vorhanden sind und wo eine Ueberfüllung dieser Organe mit Blut eben so wenig den Leidenden belästiget, als ein gereizter Zustand dieser Werkzeuge. Am wenigsten bekommt das Mittels ohne Zweifel

allen denen, welche an hämorrhoidalischen Anhäufungen und Stockungen des Blutes leiden, dessenungeachtet sehen wir es aber in vielen Handbüchern der Materia medica den hypochondrischen und hysterischen Kranken als sehr heilsam empfohlen. Dass es im Typhus fast allgemein angewendet wurde, ist bekannt, weniger scheint man aber zu wissen, dass es in keiner Art von Krankheiten weniger ausgerichtet hat, als in dieser. Jeder Practiker frage sich und er wird sich gestehen müssen, dass ihm die meisten Kranken dieser Art gestorben sind. Wie will aber die Valeriana die Sensibilität und das Leben steigern, wenn eine Ueberfüllung der Gefässe des Gehirns oder sogar eine leichte Entzündung in demselben die Krankheit entstehen liess und die Fortdauer derselben bedingt, wie es ja in mehrern Typhusarten der Fall ist? Daher war es gewiss für solche Leidende noch gut, das die Aerzte die Baldrianwurzeln in zu kleinen und unkräftigen Dosen verordneten, in welchen sie wenigstens nicht schaden konnten und in welchen sie bisweilen einem andern Medicamente, das nebenbey gegeben wurde, gestatteten, zu helfen.

Soll die Valeriana als ein krampfwidriges Mittel in Anwendung kommen, so muss nach meinem Dafürhalten die Ursache und der Sitz des zu verscheuchenden Uebels sehr genau erörtert werden. Wo erhöhte Sensibilität oder Ueberfüllung des Gehirns oder der Assimilationswerkzeuge in der Bauchhöhle die spasmodische Krankheit erzeugte und unterhält, kann der Baldrian wirklich nicht nützen.

Die Wurzel des Virginischen Schlangenkrautes (*Radix Serpentariae Virginianae*).

Die experimentirende Gesellschaft hat die Wurzeln dieser Pflanze theils im Aufgusse, theils im Pulver während des Februars 1823 und im Laufe des Junius 1824 durch Versuche examinirt. Den Aufguss haben wir jedesmal selbst nach den Regeln der Apothekerkunst bereitet und sowohl der Geschmack als auch der Geruch und die Farbe des Infusum konnten uns für die Güte des Präparats bürgen.

Enders versuchte am 10ten Februar 1823 Nachmittags um 5 Uhr IV Unzen Flüssigkeit über II Scrupel dieser Wurzeln gegossen und unmittelbar nachher wurde ihm übel, es stellte sich Erbrechen ein, welches nicht eher nachliess, als bis der Magen gänzlich von diesem Mittel befreyt war. Eckel und Ueblichkeiten dauerten aber nachher noch einige Stunden fort. Der schärflich, bitterlich kienartige und durchdringende Geschmack dieses Aufgusses war dem Experimentirenden, welcher schon früher das Pulver der Serpentariawurzeln mit ähnlichem Erfolge genommen hatte, so widerlich geworden, dass er sich zum Verschlucken und Prüfen einer kleinern Dosis an einem der nächsten Tage nicht entschliessen konnte.

Engler trank an demselben Tage und zu derselben Zeit die gleiche Quantität dieses Aufgusses, verschluckte

am 11ten Febr. wieder IV Unzen Flüssigkeit mit der Kraft von I Drachme der Serpentariawurzeln, am 13ten Febr. IV Unzen Infusum mit dem Principe von IV Scrupeln dieses Mittels und am 15ten Febr. VI Unzen dieses Präparats, wozu aber zwey Drachmen der in Untersuchung begriffenen Wurzeln verbraucht worden waren und fühlte nach jeder der verschiedenen Dosen, die er jedesmal Nachmittags um 5 Uhr lauwarm zu sich nahm, den Puls kurze Zeit etwas beschleunigt und voller. Ueberdies schien ihm, während er mit dieser Wurzel experimentirte, sein Appetit beträchtlicher zu seyn und seine Verdauung kräftiger von Statten zu gehen, als vorher.

Güntz prüfte am 11ten Febr. Nachmittags um 5 Uhr IV Unzen Infusum mit einer halben Drachme dieser Wurzeln geschwängert und am 15ten Febr. zu derselben Stunde IV Unzen Flüssigkeit von I Drachme Serpentariawurzeln abgezogen und wurde davon auch nicht im Geringsten umgestimmt.

Heisterbergk will nach mehrern sehr grossen Gaben ebenfalls eine Umwandlung seines Befindens nicht wahrgenommen haben. Ungeachtet er am 10 Febr. VIII Unzen Flüssigkeit mit IV Scrupeln Serpentariawurzeln bereitet Nachmittags um 5 Uhr lauwarm geschluckt und des auffallend durchdringenden bitterlich kienartigen Geschmackes wegen auf beträchtliche Ergebnisse dieser Dose gehofft hatte, so stellte sich doch eine merkbare Veränderung in seinem Befinden nicht ein. Dieselbe Erfahrung machte er auch am 13ten und 15ten Febr., wo er das Infusum aus VIII Unzen Flüssigkeit und I und einer halben Drachme und aus VIII Unzen Wasser und aus II Drachmen Wurzeln zusammengesetzt in der gewöhnlichen Nachmittagsstunde lauwarm zu sich nahm. Der auf-

fallend starke, schärflich-bitterliche, besonders aber kienige Geschmack hielt nach jedem Einnehmen gegen Eine Viertelstunde an.

Güntz wiederholte diese Versuche im Jahr 1824 und fieng am 14ten Junius des Morgens um 8 Uhr mit I Unze Infusum, welches die Kraft von I Scrupel der Serpentariawurzeln enthielt, an. Er fand den Geschmack bitterlich und kienartig, aber nicht widerlich, den Geruch einigermaassen aromatisch und scharf. Wirkung irgend einer Art folgte dieser Gabe nicht.

Den 15ten Junius verstärkte er das Infusum so, dass Eine halbe Drachme Wurzeln auf I und eine halbe Unze Wasser gerechnet werden musste. Diese Gabe erregte im Munde und Magen, abgekühlt angelangt, den schon genannten Geschmack ohngefähr ½ Stunde lang. Zwey Stunden nach dem Verschlucken entspann sich ein leichtes drückendes Kopfweh, besonders in der Stirngegend bemerkbar, das bis Nachmittags um 3 Uhr unverändert fortwährte. In der Bauchhöhle liess sich mehrmaliges Poltern vernehmen. Uebrigens blieb der Puls und der Appetit bey der gewöhnlichen Norm.

Den 16ten Junius stieg er mit dem Mittel und nahm des Morgens um 8 Uhr eine Quantität von II Unzen Flüssigkeit, welche I Drachme der Serpentariawurzeln ausgebrühet hatte, abgekühlt. Der Geschmack verhielt sich wie von den frühern Gaben. Auch trat derselbe Kopfschmerz von derselben Dauer und dasselbe Poltern im Unterleibe ein, ausser diesen liess sich aber ein Effect des Aufgusses nicht verspüren.

Den 17ten Junius endete er diese Experimente mit II Unzen Flüssigkeit, welche I und Eine halbe Drachme Wurzeln ausgezogen hatte, übergab dieselbe um 8 Uhr

des Morgens abgekühlt, seinen Assimilationswerkzeugen und musste darnach dasselbe Kopfweh, aber nicht in einem höhern Grade und nicht länger, als die beyden vorhergehenden Tage, erdulden. Andere Wirkungen kamen aber nicht zum Vorschein.

Kneschke begann am 14ten Junius 1824 des Morgens um 8 Uhr mit einer Gabe von I Unze Flüssigkeit und I Scrupel Wurzeln. Das daraus bereitete Infusum schmeckte ihm sehr widrig und kienartig, stimmte sein Befinden aber auf keine Weise um. Der unangenehme Geschmack verlohr sich schon nach einigen Minuten.

Den 15ten Junius verdoppelte er diese Dosis ebenfalls des Morgens um 8 Uhr. Der gleiche Geschmack dauerte ¼ Stunde fort und wurde während der ersten Stunden durch dreymaliges Aufstossen wieder hervorgerufen, doch mit jedesmaliger Verminderung des dem Kiengeschmacke Aehnlichen. Eine reichliche Stunde nach dem Einnehmen bemerkte er eine leichte drückende Empfindung in der obern Magengegend, welche ohngefähr 15 Minuten lang continuirte.

Den 16ten Junius erhöhete er des Morgens um 8 Uhr die Gabe des Infusum so, dass zwey Unzen Wasser den eigenthümlichen Stoff von I Drachme der Serpentariawurzeln in sich trugen. Zu dem bisherigen Geschmacke gesellte sich noch etwas Scharfes, auch gab sich derselbe nicht allein in der nächsten Minute nach dem Einnehmen, sondern auch später noch und sogar bis um 11 Uhr des Vormittags durch Aufstossen zu erkennen. Eine Viertelstunde nach dem Einnehmen stellte sich in der Gegend der Cardia ein deutlicher Druck ein, welcher etwas über eine halbe Stunde anhielt.

Den 17ten Junius verursachten II Unzen Infusum,

worin die Kraft von I und Einer halben Drachme der Serpentariawurzeln enthalten war, um 8 Uhr des Morgens verbraucht, einen sehr widrigen, scharfen, kienartigen Geschmack, welcher sich besonders in der ersten halben Stunde durch öfteres tiefes Aufstossen erneuerte, aber auch noch kurz vor 12 Uhr des Mittags die Anwesenheit des Mittels verrieth. Auch nach dieser Gabe erschien 12 bis 15 Minuten nach dem Verschlucken des Aufgusses ein Druck in der obern Magengegend, welcher sich mit dem Gefühle, als sey der Magen zu voll, vergesellschaftete und Eine reichliche Stunde fortwährte. Ausser der gewöhnlichen, am Morgen erfolgten, Leibesöffnung, wurde der Mastdarm an diesem Tage noch zweymal, des Nachmittags um 3 Uhr und des Abends um 8 Uhr breyartig, der Quantität nach aber unbedeutend ausgeleert.

Am 18ten Junius nahm er endlich nach 7 Uhr des Morgens IV Unzen eines Aufgusses, worin II Drachmen von der Serpentariawurzel ausgezogen worden waren. Im Geschmacke war sich das Mittel gleich geblieben und dieser erneuerte sich auch nach dieser Gabe, besonders in der ersten halben Stunde, durch öfteres Aufstossen. In dieser Zeit entwickelte sich im Magen das Gefühl des Vollseyns, welches von einem stärkern Drucke in der Gegend der Cardia begleitet wurde. Ersteres verschwand nach einigen Minuten, letzterer aber hielt bis nach 10 Uhr an, um welche Zeit sich vermehrter Appetit aussprach, der bis gegen 12 Uhr hin zunahm. Dessenungeachtet konnte er des Mittags nur wenig essen, schon die ersten Bissen schienen den Experimentirenden gesättigt zu haben. Ausser der gewöhnlichen Oeffnung am Morgen fand sich um 3 Uhr des Nachmittags noch eine extra-

ordinäre ein, wodurch harte und viele Excremente entfernt wurden. Auf den Kopf, die Haut, das Gefässsystem und die uropöetischen Organe wirkte die Serpentaria in den genannten Quantitäten nicht.

Pienitz versuchte am 15ten Junius des Morgens um 8 Uhr das Infusum, aus I Scrupel der Serpentaria und I Unze Wasser bereitet und hatte noch eine halbe Stunde darnach mit dem eigenthümlichen kienartigen Geschmacke zu kämpfen. Einen andern Einfluss des Mittels lernte er aber auch nicht kennen.

Den 16ten Junius Vormittags um 9 Uhr nahm er III Unzen Infusum mit der Kraft von I Drachme der Serpentariawurzeln, welche kurz nachher 5 Minuten lang Eingenommenheit des Kopfes, besonders aber ein Gefühl von Drücken in der Stirne, welches sich mit zwey flüchtigen Stichen durch den ganzen Kopf hindurchgehend, endigte, veranlassten. Die gewohnte einmalige Leibesöffnung setzte an diesem Tage aus, der Unterleib wurde aufgetrieben, das Gefühl von Schwere in dem Magen mehrte sich und hielt den ganzen Tag an, bis gegen Abend durch den Abgang vieler Luft nach unten Erleichterung eintrat. Während der Eingenommenheit des Kopfes schlug der Puls klein und frequent, auch zeigte sich die Esslust an diesem Tage vermindert. Erst den 17ten Junius gegen Mittag erfolgte eine nicht zu beträchtliche Stuhlausleerung.

Den 19ten Junius wiederholte *Pienitz* um 8 Uhr dieselbe Gabe, um sich dadurch zu unterrichten, ob die genannten Symptome am 16ten Junius von der Serpentaria herrührten oder nicht. Kurz darauf fand sich wieder die Eingenommenheit des Kopfes ein, welche zwey flüchtige Stiche in der linken Schläfenseite begleiteten.

Dieser Zustand des ganzen Kopfes währte ohngefähr 10 Minuten und hatte einen etwas kleinen und wenig frequenten Puls zum Gesellschafter. Bald nach dem Einnehmen verspürte der Experimentirende Schwere in der Magengegend, welche sich bis gegen die Abendstunden hinzog. Während des Mittags war der Appetit leidlich, doch stellte sich an diesem Tage die gewohnte Leibesöffnung nicht ein.

Seyffert verschluckte am 14ten Junius des Morgens um 8 Uhr nüchtern I Unze Infusum mit dem Gehalte von I Scrupel Serpentariawurzeln und will darnach vermehrte Hautthätigkeit, so wie reichlichen Harnabgang bemerkt haben. Ein wasserheller Urin soll den ganzen Tag in grösserer Quantität abgeflossen seyn. Denselben Erfolg sollen am 15ten Junius II Unzen des Aufgusses mit der Kraft von II Scrupeln Serpentariawurzeln um 8 Uhr des Morgens genommen, geäussert haben.

Am 16ten Junius des Morgens um 8 Uhr überlieferte *Seyffert* seinem nüchternen Magen II Unzen dieses Aufgusses mit dem Stoffe I Drachme Serpentaria geschwängert und empfand darnach ausser den frühern Wirkungen noch einiges Missbehagen und Kopfweh in den Vormittagsstunden. Nächst diesen erfolgte auch nach der gewohnten einmaligen täglichen Leibesöffnung noch eine zweyte Darmausleerung mehr fester Consistenz.

Am 18ten Junius des Morgens um 8 Uhr experimentirte derselbe mit einem Infusum aus IV Unzen Wasser und II Drachmen Serpentariawurzeln bereitet, und fühlte zwey Stunden nachher eine leichte vorübergehende Benommenheit des Kopfes und Unlust zu jeder, besonders aber zu Kopfarbeit, doch aber kürzer dauernd und unbedeutender als nach der vorhergehenden Gabe. Auch

der wasserhelle Urin gieng nach dieser Quantität den ganzen Tag über reichlicher als gewöhnlich ab.

Siebenhaar fieng die Versuche mit der Serpentaria am 14ten Junius an, indem er am Morgen dieses Tages um 8 Uhr I Unze Infusum mit dem Gehalte von I Scrupel Serpentaria versehen, seinem Magen übergab. Der unangenehme, kratzende und kienartige Geschmack verlohr sich binnen einer Viertelstunde, kehrte aber von Zeit zu Zeit durch Aufstossen wieder zurück. Schon 10 Minuten nach dem Einnehmen bemerkte er Bewegungen und Kollern im Unterleibe, mit welchen sich später eine beträchtliche Luftentwickelung vergesellschaftete, wornach aber schon während des Vormittags, aber auch in den Nachmittagsstunden mehr Blähungen abgiengen Gegen halb 9 Uhr fühlte er deutliche Veränderungen in seinem Pulse; die Arterien schlugen nämlich härtlich, stark und frequent, ohngefähr eine Stunde lang. Nach Verlauf dieser Zeit wurde der Puls wieder kleiner, langsamer, ob er gleich einige Härte fortbehielt. Die Affection des Unterleibes währte dabey fort, auch blieb der Kopf nicht ganz frey, es fand sich ärgerliche Stimmung und Unlust zum Arbeiten ein. Am Appetite fehlte es des Mittags gänzlich. Erst um 2 Uhr des Nachmittags wurde das Befinden besser. Die folgende Nacht erquickte ein ruhiger Schlaf den Experimentirenden.

Den 15ten Junius des Morgens um 8 Uhr stieg *Siebenhaar* nur um X Gran, indem er das Infusum aus einer halben Drachme Serpentariawurzeln und I und einer halben Unze Wasser bereitet, zu sich nahm. Auch nach dieser Gabe erfolgte einige Unruhe im Unterleibe, welche sich in Aufstossen und Blähungen auflösste. Eben so zeigte sich auch der Puls einigermaassen gereizt, aber die Um-

stimmung des Kopfes und das allgemeine üble Befinden kamen nicht zum Vorschein. Desgleichen mangelte auch des Mittags die Esslust nicht ganz und überhaupt wirkte diese Gabe weniger, als die vorhergehende. Allein die Harn- und Geschlechtswerkzeuge schienen den reizenden Einfluss dieser Dose erfahren zu haben.

Den 16ten Junius verdoppelte *Siebenhaar* die Quantität des Infusum des Morgens um 8 Uhr und setzte sich also dadurch der Kraft von I Drachme der Serpentariawurzeln aus. Poltern in den Gedärmen, öfteres Aufstossen, Abgang von Blähungen bis gegen Abend und Reizung der uropöetischen und der Geschlechtsorgane wurden auch darnach bemerklich. Der Puls blieb nur bis gegen 11 Uhr des Vormittags in einem aufgeregten Zustande.

Den 17ten Junius trank derselbe Abends um 6 Uhr II und eine halbe Unze mit dem Stoffe von I und einer halben Drachme Serpentariawurzeln geschwängertes Infusum und fühlte bald nachher die Bewegungen im Darmcanale, einige Beklommenheit auf der Brust und vermehrte Wärme im Kopfe. Die Arterien schlugen etwas irritirt. Nachdem der Abend bey einiger Düsterheit im Kopfe, welche das Arbeiten erschwerte, zugebracht worden war, störten den Schlaf in der folgenden Nacht schreckhafte Träume, der Experimentirende warf sich im Bette hin und her und nur erst gegen Morgen kam er in ruhigen Schlaf. Den Tag darauf, also den 18ten Junius befand er sich wieder wohl.

Auch ich probirte die Serpentaria zu verschiedenen Zeiten und gewann dadurch die Ueberzeugung, dass sie keineswegs ein so kräftiges Arzneymittel gewähre, als man, wenn man dieselbe nach ihrem durchdringenden Geschmacke beurtheilt, zu glauben verleitet werden kann.

Ich nahm dieselbe im Februar 1823 sowohl aufgebrüht, als auch gepülvert und eben so versuchte ich sie im Junius 1824 und weil ich mich nicht wiederholen mag, theile ich hier nur die Resultate der letztern Experimente mit.

Den 14ten Junius 1824 trank ich des Vormittags um 10 Uhr I Unze Infusum mit dem ausgezogenen Gehalte I Scrupels der Serpentariawurzeln bey kühlem regnerigten Wetter. Den Geschmack fand ich entschieden bitterlich, schärflich, besonders aber kienartig, keineswegs aber campherähnlich. Eine Einwirkung auf meinen Körper konnte ich nicht entdecken, ausser dass ich Nachmittags um 2 Uhr heftigen Drang, den Urin zu lassen, fühlte, nachdem ich diesen Trieb schon anderthalb Stunden vorher befriedigt hatte. In dieser kurzen Zeit musste die Absonderung dieser Flüssigkeit ausserordentlich beträchtlich gewesen seyn; denn es gieng um 2 Uhr eine grosse Quantität hellen Urins ab. Die übrigen Stunden des Nachmittags und den darauf folgenden Abend liess sich eine Continuation dieser vermehrten Aussonderung nicht wahrnehmen. Anführen muss ich jedoch noch, dass ich des Mittags eine Brühe mit sehr wenigen Petersilienblättern ass und dass diese Antheil an der vermehrten Harnaussonderung haben konnten.

Den 15ten Junius des Morgens um 8 Uhr nahm ich II Unzen Infusum mit der Kraft von II Scrupeln der Serpentariawurzeln und empfand unmittelbar nachher ein Vollseyn des Magens, ob ich gleich gar nicht gefrühstückt hatte, und von 9 Uhr an Drücken im Kopfe, Benommenheit desselben, besonders in der Gegend der Stirne, bisweilen auch drückende vorübergehende Schmerzen in den Seiten, welche gegen 12 Uhr in leichte Düsterheit

übergiengen, wo mir das Denken einigermaassen schwer fiel, aber noch schwerer das Erinnern wurde. Den ganzen Vormittag wurde ich öfters veranlasst, den Harn zu lassen: doch gieng jedesmal nur wenig, aber ziemlich bräunlich gefärbter Urin ab. Nachmittags verlohr sich auch dieses, wie jede andere Affection, nachdem ich gegen 1 Uhr mit sehr mässiger Esslust mein Mittagsbrod verzehrt hatte.

Den 16ten Junius stieg ich des Morgens um 8 Uhr zu II Unzen Infusum, welche I Drachme Serpentariawurzeln ausgezogen hatten. Ich schluckte diese Flüssigkeit satzweise, trank nichts nach und fand den schärflich, bitterlich kienartigen Geschmack ohngefähr 10 Minuten andauernd, später aber, wenn auch bisweilen Aufstossen eintrat, nicht wieder zurückkehrend. Unmittelbar nach dem Einnehmen fühlte ich meinen Magen nicht allein wie gefüllt, sondern sogar wie ausgedehnt. Nach einer Viertelstunde milderte sich dieser belästigende Zustand, aber von 10 Uhr bis gegen 12 Uhr nahm er auch wieder zu und vergesellschaftete sich mit Auftreibung des ganzen Unterleibes. In dieser Zeit liess sich auch ein leichtes Leibschneiden in der Nabelgegend nicht verkennen und bisweilen wandelte mich von 11 bis 12 Uhr ein solcher Eckel an, dass nur ein festes Entgegenstreben das Erbrechen verhüten konnte. Gegen 10 Uhr meldete sich auch ein leichter Anflug von Benommenheit des Kopfes, aber in einem geringern Grade, als den Tag vorher, auch mischte sich einige Male drückender Schmerz im Nacken zu jener Kopfaffection, welche gegen 12 Uhr in Düsterheit und Schläfrigkeit übergieng. Nachdem ich längere Zeit vorher einem Drange zu Stuhle zu gehen, widerstanden hatte, leerte ich halb 1 Uhr den Mastdarm aus,

doch befreite ich ihn mehr von Luft, als von vielen harten und zähen Excrementen. Gleichzeitig entschlüpfte auch viel Luft durch mehrmaliges Aufstossen, jedoch ohne jede Spur eines besondern Geschmackes. Vor diesen Aussonderungen war mir es, wie es nur Jemanden seyn kann, der lange, sehr viel und vielerley unter einander gegessen hat, dem nicht allein das reichlich Genossene, sondern auch die daraus entwickelte Luft den Leib auftreibt, der sich nach Befreyung von dieser Luft und von den materiellen Stoffen sehnt, auch deswegen alles anwendet, was in seinen Kräften steht, dem es aber noch nicht gelingen kann, weil die Verdauung noch nicht weit genug vorgeschritten ist. Dieser Zustand trat bey mir lediglich als Folge des genommenen Mittels ein; denn ich hatte am Morgen vor 6 Uhr zwey Tassen Koffe mit Milch getrunken, aber nicht das Geringste gegessen. Lebe ich auf diese Weise, frühstücke ich gar nichts, wie es bisweilen geschieht, so quält mich gewöhnlich der Hunger des Mittags um 12 oder 1 Uhr beträchtlich und ich esse dann mit dem grössten Appetite. Dieses Mal konnte ich gegen 1 Uhr nur wenig geniessen und auch den Nachmittag dauerte die Auftreibung des Unterleibes, aber in mässigerm Grade, öfterer Drang zu Stuhle zu gehen, bey dessen Befriedigung nur wenige, harte und zähe Fäces, noch mehr aber Luft ausgeschieden wurden, Neigung zum Aufstossen, Erleichterung beym Abgange von Blähungen und Mangel an Esslust fort. Erst gegen Abend wurde mein Unterleib freyer und nur das Abendbrod schmeckte mir an diesem Tage leidlich. Von Mittage an hatten die Einwirkungen auf den Kopf gänzlich geendet. Die Nieren wurden von dieser Gabe merklich nicht umgestimmt.

Den 17ten Junius des Morgens um 8 Uhr wiederholte ich diese Gabe, welche ich den Tag vorher geprüft hatte und wurde darnach ebenfalls von 9 bis gegen 12 Uhr durch leichte Benommenheit des Kopfes, durch Auftreibung des Unterleibes nebst öftern vorübergehenden Schmerzen in der Gegend des Magens, durch öftern Drang zu Stuhle zu gehen, obgleich bey dem Befriedigen desselben nur wenige und zähe Fäces, bisweilen auch nur Luft ausgeleert werden konnten und durch öftern Abgang von Blähungen in meinem Befinden umgestimmt. Die Affectionen des Kopfes verlohren sich um die Mittagszeit gänzlich, die des Unterleibes setzten sich dagegen, obgleich gemässigter, bis in die Abendstunden fort, ungeachtet ich den Morgen und Vormittag gar nichts und den Mittag nur sehr wenig gegessen hatte. Seit dem vorhergehenden Tage hatte sich auch ein lästiges Iucken um den After eingefunden, das sich nach der letzten Gabe beträchtlich verstärkte und sich nicht wieder verlohr, so lange ich die Versuche mit der Serpentaria fortstellte.

Welche Wirkungen das Pulver der Serpentariawurzeln erzeugte, lässt sich aus den folgenden Erzählungen abnehmen.

Enders verschluckte am 3ten Febr. 1823 Nachmittags um 5 Uhr eine halbe Drachme dieses Pulvers mit I Unze Brunnenwasser, wurde aber durch den unangenehmen bittern und kratzenden Geschmack desselben in der Mundhöhle, im Oesophagus und im Magen so aufgeregt, dass eine Viertelstunde nachher mehrmaliges Aufstossen, Würgen und Erbrechen entstand, wodurch nichts als das Pulver nebst dem Wasser ausgeworfen wurde. Hinterher fühlte er sich noch zwey ganze Stunden unwohl.

Am 5ten Febr. und eben so auch am 8ten wieder-

holte er dieselbe Gabe in der schon genannten Nachmittagsstunde, erlitt aber jedesmal die nähmlichen Umwandlungen in seinem Befinden.

Friedrich versuchte den 3ten Febr. 1823 Nachmittags um 5 Uhr eine halbe Drachme dieses Pulvers mit I Unze Wasser gemischt, konnte aber ausser dem eigenthümlichen Geschmacke desselben, der eine halbe Stunde lang fort währte, einen Eindruck davon nicht in Erfahrung bringen.

Den 5ten Febr. stieg er des Nachmittags um 5 Uhr bis zu II Scrupeln dieses Pulvers in ohngefähr I und einer halben Unze Wasser und fühlte unmittelbar nachher Neigung zum Erbrechen, die er jedoch mit gutem Erfolge bekämpfte, bald nachher stellte sich reichlichere Speichelabsonderung ein, welche öfteres Ausspucken veranlasste, und 1 Stunde nach dem Einnehmen Kopfschmerz besonders in der Schläfengegend.

Den 8ten Febr. erhöhete er des Nachmittags um 5 Uhr die Gabe bis bis zu II und einem halben Scrupel und den 11ten bis zu I Drachme, fand beyde Male den Geschmack weniger widerlich, als vorher, das Mittel aber auch jedesmal unwirksam. Eben so erfolglos verhielt sich am 12ten Februar die des Morgens um 8 Uhr wiederholte Gabe von II und einem halben Scrupel.

Güntz experimentirte am 1sten Febr. 1823 mit XV Granen dieses Pulvers in einer halben Unze Wasser des Nachmittags um 5 Uhr, wartete aber vergebens auf eine Einwirkung. XX Gran, welche er den 5ten Febr. Nachmittags um 5 Uhr in I Unze Wasser eingerührt dem Magen überlieferte, erzeugten 2 Stunden nachher eine leichte Ueblichkeit, wodurch er bestimmt wurde, von dem fernern Experimentiren mit dem Pulver der Serpentaria abzustehen.

Haase versuchte am 3ten Febr. desselben Jahres Nachmittags um 5 Uhr eine halbe Drachme dieser Wurzeln in ohngefähr II Unzen Wasser und beklagte sich nachher nur über den widrigen Geschmack derselben, keineswegs aber über einen andern Einfluss.

Den 8ten Febr. nahm er in derselben Stunde II Scrupel und V Gran von diesem Pulver mit II Unzen Wasser gemischt und empfand den Geschmack noch widriger, doch nur 10 Minuten dauernd. Ausser einigem Aufstossen unmittelbar nach dem Verschlucken war auch nach dieser Gabe ein Erzeugniss des Mittels nicht aufzuspüren. Auch *Haase* fürchtete sich, bey der Fortsetzung dieser Versuche von Eckel und Erbrechen überwältigt zu werden und gab daher das weitere Prüfen dieses Mittels gänzlich auf, weil, wird ein solches Medicament bald nach dem Verschlucken wieder weggebrochen, das richtige Beobachten seiner Wirkungen auf den menschlichen Körper in das Reich der Unmöglichkeiten versinkt.

Kneschke erforschte die Wirkungen des Pulvers wie früher, so auch im Jahre 1824. Zu diesem Zwecke nahm er am 19ten Junius 1824 des Morgens um 8 Uhr in einer halben Unze frischen Wassers I Scrupel und erkannte dabey den widerlichen schärflich kienartigen Geschmack doch in einem geringern Grade durchdringend, welchen er beym Trinken des Infusum von denselben Wurzeln wahrgenommen hatte. Dieser Geschmack hielt im Munde nur wenige Minuten an, kehrte aber in der nächsten Viertelstunde durch dreymaliges Aufstossen auch dreymal wieder zurück. Als sich das Aufstossen einstellte, bemerkte der Experimentirende eine gewisse Vollheit des Magens, eine Stunde dauernd und einen leichten Druck

im obern Theile des Magens. Wider die Gewohnheit erfolgte an demselben Tage gegen Abend eine Leibesöffnung, nachdem am Morgen schon eine solche Ausleerung vorhergegangen war. Die Fäces erschienen in geringer Menge und mehr hart und zähe.

Den 20sten Junius des Morgens um 7 Uhr verdoppelte er das Pulver in I Unze Wasser, worauf sich mehrmaliges Aufstossen in der ersten halben Stunde einstellte und das Gefühl von Vollseyn und Drücken im Magen, letzteres besonders oben und rechts, hervortrat und ohngefähr 1 Stunde anhielt. Die Esslust mangelte sowohl den Mittag, als auch den Abend, zu einem grossen Theile. In den Nachmittagsstunden wurde öfter als gewöhnlich, ein gelblicher Urin in nicht zu grosser Menge gelassen. Auch fand sich am Abende noch eine Ausleerung des Mastdarmes, an diesem Tage die zweyte, ein, was bey dem gewöhnlichen Befinden nicht zu geschehen pflegt.

Den 21sten Junius stieg *Kneschke* um 8 Uhr des Morgens bis zu I Drachme, welche er mit I Unze Wasser vor dem Einnehmen mischte. Der Geschmack war der der frühern Dosen, nur durchdringender; auch repetirte derselbe eine halbe Stunde lang, wenn sich der Magen durch Aufstossen von Luft zu entledigen suchte. Das Gefühl von Völle im Magen kündigte sich schon wenige Minuten nach dem Verschlucken der Mischung an, verband sich mit einem leichten, den ganzen Magen treffenden, Drucke und hielt bis gegen 11 Uhr des Vormittags an. Während des Mittags zeigte sich der Appetit in einem sehr niedern Grade, verbesserte sich aber bis, zur Zeit des Abendessens. Der Urin wurde in den Nachmittagsstunden wieder öfter als gewöhnlich, aber nicht

nur ohngefähr 5 Minuten währte und dann den Kopf völlig frey liess.

Ich habe das Pulver der Serpentariawurzeln am 18ten Junius des Morgens nach 7 Uhr in 1 Unze Wasser gerührt genommen und habe ohngefähr eine halbe Unze Wasser nachgetrunken. Den Geschmack fand ich sowohl dieses als jedes andere Mal von dem Pulver eben so schärflich, kienartig, wie von dem Infusum derselben Wurzel, aber weniger durchdringend und weniger lästig fallend. Indem ich das Gemengsel schluckte, fühlte ich Hunger: denn ich hatte am Morgen nichts gegessen, aber 1 Viertelstunde nachher war mein Hunger nicht allein völlig verschwunden, sondern es plagte mich auch eine Völle des Magens und ein aufgetriebener Zustand des Unterleibes, wie es nur nach zu reichlichen und lang dauernden Mahlzeiten zu geschehen pflegt. Eine Viertelstunde nach dem Einnehmen erfolgte Aufstossen und damit kehrte der Geschmack des Mittels zum ersten und letzten Male wieder zurück. Halb 9 Uhr erschien nicht allein Drang zu Leibesöffnung, sondern auch, nachdem mein Unterleib am frühen Morgen schon regelmässig sich entledigt hatte, eine Darmausleerung von Luft und von wenigen nicht harten und nicht flüssigen, aber mehr zähen Excrementen. Halb 10 Uhr stellte sich ein leichtes kaum merkbares Schneiden in der Gegend des Nabels ein, welches bis gegen 12 Uhr anhielt und sich bisweilen mit Bewegungen in den Gedärmen vergesellschaftete, auch zuweilen durch den Abgang von Blähungen vermindert wurde. Das Mittagsessen schmeckte, ungeachtet ich mich bis dahin aller Speisen und Getränke enthalten hatte, nur sehr mässig, der aufgetriebene Zustand des Unterleibes dauerte auch in den Nachmittagsstunden, ob-

schon mässiger fort, eben so auch der Drang, zu Stuhle zu gehen und sich von Zeit zu Zeit der angehäuften Luft zu entledigen. Sowohl des Vor- als des Nachmittags fühlte ich öftere Veranlassung, den Urin auszuleeren, der aber jedesmal in kleiner Menge und mehr dunkelgelb aussehend abfloss. Hinsichtlich des Kopfes konnte ich nur einen sehr unbedeutenden Einfluss von dieser Gabe wahrnehmen: denn es entwickelte sich ohngefähr 1 Stunde nach dem Verschlucken nur eine sehr mässige Schwere in der Gegend des Scheitels, welche nach 1 Stunde in eine sehr leichte Düsterheit übergieng, die aber auch nach einer halben Stunde völlig schwand.

Den 19ten Junius probirte ich II Scrupel dieses Pulvers des Morgens um 8 Uhr in I Unze Wasser und empfand darnach Auftreibung des Magens und Aufblähung des Unterleibes, Appetitlosigkeit den ganzen Tag über, ob ich gleich den Vormittag gar nichts und den Mittag sehr wenig ass, leichtes Schneiden in der Gegend der dünnen Gedärme, aber auch überdies bisweilen Schmerzhaftigkeit, besonders in der Gegend des Magens, wenn ich den Unterleib mit der Hand zu drücken versuchte, öftern Drang, zu Stuhle zu gehen, wodurch mehr Luft als zähe Fäces fortgeschafft wurden, so wie öftere Neigung, den Urin zu lassen, obschon diese Flüssigkeit nicht reichlicher ausgesondert wurde. Auf den Kopf erfolgte nach dieser Dose eine merkbare Einwirkung durchaus nicht.

Nachdem ich die Versuche mit der Serpentaria vom 14ten Junius bis zum 19ten ununterbrochen fortgesetzt und täglich 1 Mal, früher das Infusum dieser Wurzel, später das Pulver genommen hatte, war bey mir nach und nach die hämorrhoidalische Disposition im höchsten

Grade ausgebildet worden. Wenn auch jeden Tag das am Morgen verschluckte Mittel gegen Abend schien ausgewirkt zu haben und sich um diese Zeit der aufgeblähete Zustand des Unterleibes mässigte, so blieben doch Auftreibung des Darmcanals und Ueberfüllung der Gefässe der Bauchhöhlenorgane nebst einem lästigen Iucken um den After permanente Symptomen. Bey diesem Befinden überfiel mich am 20sten Junius des Morgens um 1 Uhr eine Diarrhöe, ohne dass ich eine nähere Veranlassung dazu gegeben hatte. Ein ausserordentliches Poltern in den Gedärmen weckte mich aus dem Schlafe und als ich dem heftigen Drange zu Stuhle zu gehen, welchen nur weniges Schneiden begleitete, mich fügte, leerte ich mit grosser Erleichterung weit mehr Luft, als flüssige und gallige Fäces aus. Dergleichen Ausleerungen erfolgten an diesem Tage noch 7 und am folgenden, den 21sten Junius, bis gegen Abend, wo sich der Durchfall gänzlich verlohr, noch 5. Je mehr sich der Darm der Luft und der galligen Flüssigkeit, die später einen sehr faulen Geruch verbreitete, entledigte, um so freyer wurde mein Unterleib und um so mehr verminderte sich die hämorrhoidalische Entwickelung. Daher kann ich sagen, dass ich mich seit den Prüfungen der Valeriana und der Serpentaria erst am 21sten Junius Abends wieder vollkommen leicht und frey in meinem Unterleibe fühlte. War diese Diarrhöe eine Nachwirkung der Serpentaria?

Den 22sten Junius des Morgens um 8 Uhr verschluckte ich bey völligem Wohlbefinden I Drachme dieses Pulvers in I und einer halbe Unze Wasser und erhielt alle die frühern Wirkungen auf den Darmcanal und auf die Harnwerkzeuge, aber in einem viel mässigern Grade; auf den Kopf äusserte dagegen diese grössere Gabe nicht

den geringsten Einfluss. Mein Unterleib blieb bis zum dritten Tage nach diesem letzten Experimente mit diesem Mittel zum Auftreten und Aufblähen geneigt.

Nach diesen und mehrern andern, hier des Raumes wegen nicht aufgeführten Versuchen lässt sich über die Arzneykräfte dieses Mittels Folgendes wohl annehmen. Wenn die Serpentariawurzeln vorzugsweise Aufstossen, Ueblichkeiten, Erbrechen, Drücken und Schmerz im Magen, Poltern und Bewegungen im Darmcanale, Schneiden in den dünnen Gedärmen, öftern Abgang von Blähungen und öftern Drang, zu Stuhle zu gehen, obgleich nicht jedes Mal Fäces fortgeschafft werden können, und sogar öftere Entledigungen eines mehr zähen Kothes hervorbringen; wenn sie bisweilen vermehrte, bisweilen verminderte Esslust erzeugen, wenn sie ferner den Unterleib im Allgemeinen und den Magen ins Besondere auftreiben und aufblähen, Jucken am After erregen und, wie bey mir, die hämorrhoidalische Entwickelung begünstigen, so deuten sie uns dadurch auf das Bestimmteste an, *dass sie reizend auf den Darmcanal und seine Hülfsorgane einwirken und Congestionen nach den sämmtlichen Eingeweiden der Bauchhöhle bedingen, jedoch mit dieser Eigenthümlichkeit, dass sie nicht die schleimigen oder drüsigen Aussonderungen, sondern mehr die Erzeugung von Luft im Darmschlauche befördern.* Indem die Wurzeln des virginischen Schlangenkrautes auch bisweilen vermehrte Wärme im Gesichte und Kopfe, Benommenheit und Düsterheit des Kopfes, ja sogar Kopfschmerzen selbst veranlassten, beurkundeten sich dieselben auch als ein Mittel, *welches das Gehirn angreift und Congestionen nach demselben verursacht.* Dass sie bey mehrern Individuen den Blutlauf beschleunigten, thut dar, *dass*

sie auch die Thätigkeit des Gefässsystems höher stimmen müssen. Eine andere Wirkung, die dieses Mittel an mehrern Experimentirenden äusserte, ist die uropöetische; indem dasselbe den Darmcanal auf vorbenannte Weise aufregt, kann und muss es auch die nachbarlichen Werkzeuge zu vermehrter Thätigkeit antreiben, aber nicht so wohl zu vermehrter Urinabsonderung, sondern zu öfterer Auswerfung dieser Flüssigkeit. *Dieselbe Umstimmung, welche die Serpentaria in den Harnwerkzeugen hervorruft, trägt dieselbe vermuthlich auch auf die Geschlechtstheile über.* Uebrigens erhellet wohl auch noch das aus unsern Versuchen, dass dieselbe einigermaassen unbestimmt wirkt, weil sie dem Einen von uns diese, einem Andern wieder andere Symptomen zuzog, einen Dritten dagegen schon in grössern Gaben gar nicht rührte. Dessenungeachtet fühle ich mich bewogen, selbige für kräftiger zu halten, als die Valeriana und ihr eine zuverlässigere reizende Kraft auf den Darmcanal beyzumessen, als dieser. Schade nur, dass sie länger besonders gebraucht, eine so belästigende Umwandlung in den Unterleibsorganen zu Stande bringt! Dass die Serpentaria im Aufgusse verwendet leichter nach dem Kopfe und weniger nachdrücklich auf den Unterleib, im Pulver dagegen sicherer auf die Eingeweide der Bauchhöhle und weniger auf den Kopf wirkt, scheint auch durch die vorstehenden Prüfungen bestätigt zu werden.

Die Dauer der Wirkungen der Serpentaria erstreckt sich, wenn sie in kleinern Dosen genommen wird, auf 8 bis 12 Stunden, wird sie in grössern Gaben gebraucht, auf 18 bis 20 Stunden. Daher darf dieselbe auch in 24 Stunden nicht öfter als zwey Mal verordnet werden, ja bisweilen genügt es wohl in diesem Zeitraume, wenn der Kranke nur eine einzige Portion verschluckt. Zu

einer wirksamen Gabe gehört für einen erwachsenen Menschen I Scrupel bis I Drachme sowohl infundirt, als auch gepülvert.

Es leuchtet von selbst in die Augen, dass die Serpentaria, welche das Gehirn und das Nervensystem weniger aufregt, als die Valeriana, aber kräftiger auf die Unterleibsorgane wirkt, als diese, nur in solchen Krankheiten nützen könne, wo die Lebenskraft des Darmcanals gesunken und Torpidität in demselben eingetreten ist. Da sie besonders die schleimigen und flüssigen Aussonderungen der Darmwände hemmt, so denke ich mir dieselbe als besonders heilsam in veralteten Durchfällen ohne jede Spur von Entzündung. Eben so hülfreich kann sie sich auch erweisen, wenn Diarrhöen aus Colliquationen entstanden sind. Gefürchtet muss sie dagegen immer werden, wo sich Congestionen nach dem Unterleibe mit dem torpiden Befinden des Darmcanals vergesellschaftet haben, oder wo einzelne Partien der Bauchhöhle an Entzündung, sey es auch an der mildesten, leiden. Uebrigens würde sie auch nicht, wenigstens nicht in grössern Gaben, verordnet werden dürfen, wo Congestionen nach dem Gehirn gefürchtet werden müssen. Als schädlich nehme ich dieselbe auch an, wegen ihrer Begünstigung der Luftentwickelung im Darmcanale, wo schon Meteorismus in demselben eingetreten ist. Doch muss über den letztern Punkt die Erfahrung am Krankenbette noch gefragt werden.

Wohlverleihblumen (*Flores Arnicae montanae*).

Von dieser Pflanze haben wir sowohl die Blumenblätter, als auch die Wurzeln zu verschiedenen Zeiten geprüft und haben dadurch die Ueberzeugung gewonnen, dass die erstern ein sehr kräftiges, den Darmcanal vorzüglich und mehr entzündlich reizendes Arzneymittel gewähren.

Assmann trank am 26sten Febr. 1823 Nachmittags um 5 Uhr II Unzen Infusum, welches VII Gran Arnicablumen ausgezogen hatte. Ungeachtet dasselbe sorgfältig filtrirt worden war, erregte es doch im Munde und in der Speiseröhre eine ziemlich kratzende Empfindung: Bald nach dem Einnehmen stellten sich zusammenschnürende Schmerzen im Magen ein, welche 1 Stunde lang dauerten und dann allmählig an Heftigkeit verlohren. Nachdem sich diese Affection des Magens einigermaassen gemildert hatte, wurde der Kopf benommen, wozu sich noch ein dumpfer drückender Kopfschmerz unter den Seitenwandbeinen und in der Gegend der fossa lacrymalis gesellte. Diese liessen wieder nach, als sich in der folgenden Nacht vermehrte Hautausdünstung einfand. Den Tag darauf blieb allgemeine Mattigkeit, Schwere des Kopfes und Unfähigkeit, anhaltend und streng zu arbeiten, zurück.

Den 3ten März 1823 des Nachmittags um 5 Uhr nahm er IV Unzen filtrirtes Infusum mit der Kraft von XXII Granen der Arnicablumenblätter und erlitt darnach alle

die Symptomen, welche die Gabe am 26sten Febr. erzeugt hatte, aber in einem schwächern Grade. Als neues Ergebniss der grössern Dose erfolgte Abends halb 10 Uhr eine durchfallartige Leibesöffnung mit einigem Schneiden in den Gedärmen, welche am nächsten Morgen, also am 4ten März in kurzen Zwischenräumen dreymal wiederholt wurde. Von vorhergehender Abspannung und Schwere des Kopfes liess sich am 4ten März nichts wahrnehmen.

Engler versuchte am 17ten Febr. Nachmittags um 5 Uhr IV Unzen Infusum mit der Kraft von VII Granen der Arnicablüten und fühlte 1 Stunde nachher seinen Puls etwas beschleunigt und ungleich, schlief auch die Nacht darauf unruhig und wurde durch Träume öfters aufgeweckt.

Den 19ten Febr. experimentirte er um dieselbe Tageszeit wieder mit IV Unzen Infusum, worinnen VII Grane dieser Blütenblätter ihre Kraft ausgehaucht hatten und wurde darnach fast auf dieselbe Weise umgestimmt, wie nach der vorhergehenden Gabe, nur stellte sich unmittelbar nach dem Verschlucken ein kratzendes Gefühl in der Mundhöhle, besonders an der Zungenwurzel und in der Speiseröhre ein, das ½ Stunde anhielt.

Den 21sten Febr. des Nachmittags um 5 Uhr nahm er VIII Unzen Infusum, welches XV Grane dieser Blütenblätter ausgezogen hatte, zu sich und erlitt darnach dieselben Einwirkungen, wie durch die vorhergehende Gabe.

Den 24sten Febr. trank er IV Unzen Infusum mit dem Gehalte von XV Granen der Arnicablütenblätter des Nachmittags um 5 Uhr und gewahrte unmittelbar nachher das brennende Kratzen in der Mundhöhle und in der Speiseröhre, mehrmaliges Aufstossen und in den Abendstunden einen ungleichen Puls. Die folgende Nacht brachte

er unruhig hin. Den nächsten Morgen bemerkte er beym Aufstehen aus dem Bette ein eigenthümliches schmerzhaftes Gefühl längst den Rücken hinab, dem ähnlich, das bisweilen von anhaltendem Bücken bey einer schweren Arbeit hervorgebracht wird, das aber nicht über eine halbe Stunde dauerte.

Den 25sten Febr. des Abends um 6 Uhr wiederholte *Engler* dieselbe Gabe, der auch bald dasselbe Kratzen im Schlunde folgte. Eine halbe Stunde später stellte sich ein drückender, jedoch mehr oberflächlicher Schmerz zwischen den Schultern ein, welcher nur bis gegen 9 Uhr Abends continuirte. Die Nacht verlief mehr unruhig.

Den 26sten Febr. probirte derselbe Nachmittags um 5 Uhr dieselbe Quantität aber sorgfältig filtrirt noch Ein Mal und fand, dass der kratzende Geschmack geringer war und schneller vorübergieng. Im Blutlaufe trat ebenfalls sowohl Acceleration als auch Ungleichheit ein. Jener dumpfe drückende Schmerz bemächtigte sich aber mehr der Gegend unter dem rechten Schulterblatte und währte ebenfalls bis gegen 9 Uhr.

Den 28sten Febr. des Nachmittags um 5 Uhr wurde I Scrupel der Arnicablumenblätter mit IV Unzen Wasser infundirt und dieser Aufguss verursachte dieselben Wirkungen, welche die vorhergehende Dose hervorgebracht hatte. Derselbe Erfolg zeigte sich auch, als am 3ten März des Abends um 6 Uhr dieselbe Quantität des durchgeseiheten Infusum mit dem gleichen Gehalte der Arnica versuchsweise geschluckt wurde.

Den 5ten März des Abends um 6 Uhr beendete *Engler* die Versuche mit dem Aufgusse der Arnicablütenblätter, indem er IV Unzen Infusum mit dem Stoffe von einer halben Drachme dieser Blätter seinem Magen überlieferte.

Das Kratzen im Schlunde erreichte einen hohen Grad und 10 Minuten nach dem Einnehmen fieng auch schon der drückende Schmerz zwischen beyden Schulterblättern, der von der hintern Magenwand auszugehen schien, an, sich bemerklich zu machen. Dieses schmerzhafte Drücken in der Nähe der Rückenwirbel, verschwand erst gegen den nächsten Morgen. Die Nacht brachte der Experimentirende unruhig und unter sehr lebhaften Träumen hin.

Während *Engler* die Versuche mit dem Aufgusse der Arnicablütenblätter anstellte, glaubt er noch bemerkt zu haben, dass die Absonderung durch die Schleimhäute der Respirationsorgane vermehrt von Statten gegangen sey; denn er beobachtete an sich, so lange er dieses Mittel prüfte, mehr Auswurf eines hellen, durchsichtigen, gläsernen und mit schwarzen Punkten vermischten Schleimes. Die Stuhlausleerungen schienen seltener und von mehr harter Consistenz, als gewöhnlich, vorzukommen.

Heisterbergk trank am 17ten Febr. 1823 Nachmittags um 5 Uhr VIII Unzen Infusum mit dem dynamischen Gehalte von XV Granen Arnicablütenblättern lauwarm, wovon ihm der Geschmack sehr wenig auffiel. Dessenungeachtet bemerkte er schon 10 Minuten nachher einen Schmerz in der Magengegend, welcher sich allmählig verstärkte und bis gegen 6 Uhr ziemlich empfindlich anhielt. Der Empfindung nach schien es, als zöge sich der Magen in allen seinen Wänden krampfhaft zusammen. Der Experimentirende glaubte sich durch den Genuss von Speise Erleichterung zu verschaffen und ass daher etwas Butterbrod mit mässigem Appetite, worauf der Magenkrampf auch allmählig verschwand. Bald nach dem Hinterschlucken dieses Infusum zeigte sich die Hautthätigkeit vermehrt und an der Brust und der innern Fläche der

Arme liess sich ein Stechen wahrnehmen, wie dies bisweilen nach schnellen Erhitzungen vorzukommen pflegt. Allein auch dies hatte gegen 6 Uhr schon wieder geendet. Der Puls schlug in der Minute 75 bis 80 Schläge.

Den 21sten Febr. wiederholte er des Nachmittags um 5 Uhr dieselbe Gabe ebenfalls lauwarm und empfand auch schon 10 Minuten nachher wieder Schmerz in der Magengegend, aber in einem mässigern Grade, als am 17ten Febr., der aber auch dieses Mal vom Magenkrampfe herzurühren schien, sich aber bis 6 Uhr gänzlich verlohr. Auch die Haut wurde in der ersten halben Stunde nach dem Einnehmen feuchter, als gewöhnlich, vorzüglich an der Brust und an der innern Fläche der Arme. Die Arterien schlugen ebenfalls um einige Schläge in der Minute rascher als gewöhnlich.

Den 22sten Febr. Nachmittags um 5 Uhr experimentirte *Heisterbergk* mit IV Unzen Aufguss, welche XV Grane dieser Blätter ausgebrüht hatten, bemerkte aber darnach eine noch mässigere Wirkung, als auf die vorhergehende Dose. Die Empfindung in der Magengegend entspann sich 15 Minuten nach dem Verschlucken des Trankes nur in einem so unbedeutendenGrade, dass der Experimentirende dieselbe nicht als ein Erzeugniss des Wohlverleih. würde genommen haben, wenn nicht die Analogie mit dem Gefühle nach den frühern Gaben ihn dazu bestimmt hätte. Die Hautthätigkeit und der Kreislauf verblieben im normalen Zustande.

Am 24sten Febr. gegen Abend um 5 Uhr repetirte derselbe die gleiche Quantität Infusum mit derselben Kraft, konnte aber darnach ein anderes Ergebniss an sich nicht auffinden, als dass der Unterleib gegen 1 Stunde lang beträchtlich aufgetrieben wurde. Diese Auftreibung

entwickelte sich schon wenige Minuten nach dem Einnehmen.

Den 25sten Febr. des Nachmittags um 5 Uhr wurde dieselbe Quantität Infusum, nicht mehr und nicht weniger kräftig eingerichtet, als die Gaben vom 22sten und 24sten Febr., noch ein Mal versucht und auch dieses Mal machte sich eine Viertelstunde nach dem Einnehmen Aufgetriebenheit des Unterleibes bemerkbar und hielt fast gegen 1 Stunde an. Nachdem diese wieder verschwunden war, stellte sich Schwere und Benommenheit des Kopfes ein, welche aber auch nur ohngefähr 2 Stunden in einem mässigen Grade währten.

Den 26sten Febr. Nachmittags um 5 Uhr stieg er bis zu IV Unzen Aufguss mit dem wirksamen Stoffe von XXII Granen der Wohlverleihblätter und verspürte eine Viertelstunde nachher eine mässige Andeutung von Magenkrampf ohngefähr 8 Minuten lang. Eine Stunde nach dem Einnehmen entspann sich auch die Benommenheit des Kopfes, welche aber dieses Mal nur 1 Stunde anhielt.

Am 3ten März Abends um 6 Uhr experimentirte *Heisterbergk* mit VI Unzen Infusum, welche eine halbe Drachme dieser Blätter ausgesogen hatten und welche sorgfältig filtrirt worden waren. Da dieses Infusum *Heisterbergken* nie das Brennen und Kratzen im Schlunde verursacht hatte, worüber alle klagten, welche es versuchten, so machte es auch keinen Unterschied bey ihm, dass diese Gabe durchs Filtriren möglichst von den angeschuldigten Härchen des Pappus gereinigt worden war, sie schmeckte und reizte die Deglutitionswerkzeuge nicht anders, als die vorhergehenden, erzeugte aber ausser Auftreibung des Unterleibes keine andere Wirkung. Auch die Schwere des Kopfes blieb nach dieser Gabe aus.

Den 5ten März Abends um 6 Uhr verschluckte derselbe VI Unzen Infusum über II Scrupel und V Gran Arnicablätter abgezogen und erlitt darnach die frühere Auftreibung des Unterleibes und später auch die Benommenheit des Kopfes, welche schon mehrere der vorhergehenden Gaben erzeugt hatten.

Kneschke nahm am 17ten Febr. Nachmittags um 5 Uhr IV Unzen Infusum mit der Kraft von VII Granen der Arnicablätter und am 19ten desselben Monats VI Unzen mit XI Granen zubereitet ohne allen Erfolg. Anders wirkten dagegen am 22sten Febr. IV Unzen Aufguss mit XV Granen der Wohlverleihblüten gefertiget: denn als dieselben durch den Schlund und die Speiseröhre in den Magen übergeführt wurden, verbreiteten sie auf diesem Wege ein eigenthümliches kratzendes Brennen, welchem in wenigen Minuten ein lästiger Druck in der Gegend des Magens folgte. Das Kratzen und Brennen dauerte eine halbe Stunde, das Magendrücken hielt dagegen eine volle Stunde an.

Am 24sten Febr. des Nachmittags um 5 Uhr wiederholte derselbe die Gabe vom 22sten Febr., wornach auch dieselben Affectionen in derselben Folge und derselben Stärke eintraten. Ein Gleiches geschahe auch, als er am 25sten Febr. und am 28sten desselben Monats Nachmittags um 5 Uhr jedesmal die gleiche Dose, welche aber sorgfältig filtrirt worden war, verzehrte. Das beissende Kratzen hatte sich nach dem Filtriren um nichts vermindert.

Den 3ten März trank *Kneschke* des Nachmittags um 5 Uhr IV Unzen Infusum, worinnen XXII Grane Arnicablütenblätter gebrüht worden waren und beobachtete darnach nicht allein gleich nach dem Verbrauche das Scharren im Schlunde, sondern auch das Drücken im

Magen noch heftiger und beyde Symptomen länger als 1 Stunde fortsetzend. Nachdem diese geendet hatten, befand er sich in den spätern Abendstunden wohl, schlief in der nächsten Nacht ruhig, erwachte aber am folgenden Morgen mit heftigen stechenden Schmerzen im Vorder- und Hinterkopfe, welche ihn am 4ten März den ganzen Tag über quälten. Nebenbey mangelte es an Appetite; die Leibesöffnung stellte sich nur träge ein und der Geist litt an Verstimmung. Erst am 5ten März befand sich der Experimentirende wieder vollkommen wohl, nachdem er die Nacht vorher gut und erquickend geschlafen hatte.

Am 7ten März wiederholte er des Nachmittags um 5 Uhr dieselbe Gabe, welche er am 3ten desselben Monats verbraucht hatte. Gleich nachher entstand das oft erwähnte Scharren im Schlunde, welchem sich bald bedeutendes Drücken in der Magengegend beygesellte. Das erstere währte diesmal nur eine halbe Stunde lang, das letztere continuirte dagegen fast zwey Stunden und wurde in der letzten Stunde von stechendem Schmerzen in der Stirne und in der Gegend der Schläfe begleitet, welche den Abend über nicht wichen. Verstimmung des Geistes war eben so wenig zu verkennen, als Verminderung der Esslust. Nach einer ruhigen Nacht verlief der 8te März ohne alle Störung des Wohlbefindens.

Ströfer begann diese Versuche am 17ten Febr. Nachmittags um 4 Uhr mit einer Gabe von IV Unzen Infusum, welche VII Grane der Arnicablütenblätter ausgezogen hatten. Unmittelbar nach dem Genusse stellte sich brennendes Kratzen im Schlunde ein, dem sich eine halbe Stunde später Uebligkeiten beygesellten, wobey jedoch das Erbrechen verhütet werden konnte.

Den 21sten Febr. wiederholte er Abends gegen 6 Uhr dieselbe Quantität und verspürte ausser den Wirkungen, welche schon die erste Dose hervorgerufen hatte, noch vermehrte Speichelabsonderung, grübelnde unangenehme Bewegungen in der Magengegend und Kopfschmerzen in der Stirne, welche ohngefähr zwey Stunden anhielten und sich erst nach dem Abendessen völlig legten.

Aehnliche Erscheinungen sollen am 24sten 26sten und 28sten Febr. hervorgetreten seyn, als *Ströfer* an jedem dieser genannten Tage Nachmittags zwischen 5 und 6 Uhr jedesmal IV Unzen Infusum mit dem dynamischen Gehalte von XV Granen Arnicablütenblättern geschwängert getrunken hatte. Als er aber am 3ten März des Abends gegen 6 Uhr IV Unzen Infusum mit der arzneylichen Kraft von XXII Granen der Arnicablumenblätter dem Magen übergeben hatte, empfand er die Zufälle der frühern Dosen viel heftiger. Vorzüglich litt er an vermehrter Speichelabsonderung, an Ueblichkeiten, welche wirkliches Erbrechen nach sich zogen, an Andrange des Blutes nach dem Gehirn und an Kopfschmerz in der Gegend der Stirne. Sowohl nach dieser Gabe, als auch nach allen vorhergehenden, welche *Ströfer* versuchsweise nahm, sollen die Arterien rascher und kräftiger geschlagen haben, als gewöhnlich.

Winkler experimentirte zuerst am 25sten Febr. Abends gegen 6 Uhr mit IV Unzen Infusum, über XV Gran der Arnicablütenblätter abgezogen und gewahrte unmittelbar nach dem Verschlucken ein heftiges Brennen im Rachen, das nach und nach durch den Oesophagus in den Magen hinab stieg und im Munde und der Speiseröhre erst nach drey Viertelstunden endete. Im Magen verwandelte sich dieses Brennen in ein Kneipen und Drücken, wel-

chus sich durch die dünnen Gedärme als ein Zusammenschnüren verbunden mit vielen Bewegungen fortsetzte. Dabey wurde der Unterleib fast tympanitisch aufgetrieben und wegen dieses Umstandes und weil sich der Experimentirende überhaupt sehr unwohl befand, machte er bey ziemlicher Kälte einen Spatziergang um die Stadt herum und fühlte sich darnach etwas besser. Gegen 8 Uhr giengen die Affectionen der Baucheingeweide eine beträchtliche Veränderung ein: denn es blieb um diese Zeit die Empfindung eines nagenden Heisshungers allein hervorstechend, obgleich alle Esslust mangelte und der Experimentirende auch schon um 5 Uhr gegessen hatte. Dieser Hunger schwand den ganzen Abend nicht und quälte noch, als *Winkler* um 11 Uhr gegen Mitternacht einschlief. Als er am Morgen erwachte, litt er an heftigen Kopfschmerzen, die um 8 Uhr des Vormittags einen solchen Grad erreichten, dass der Experimentirende während des Gehens im Freyen wegen Schwindel fast umgefallen wäre. Um 10 Uhr des Vormittags vergiengen diese Kopfschmerzen, aber Ueblichkeit und Erschlaffung des Körpers dauerten bis zur Mittagsstunde fort.

Am 26sten Febr. schluckte derselbe gegen 6 Uhr des Abends II Unzen filtrirtes Infusum mit der arzneylichen Kraft von VII Granen der Wohlverleihblütenblätter, welche ebenfalls schnell Kratzen im Rachen und in der Speiseröhre erregten und eine Empfindung verursachten, als seye der Pharynx in seinen Wänden geschwollen und zu dick geworden. Nachdem aber diese Affectionen der Halsorgane nach einer Dauer von 1 Viertelstunde wieder geendet hatten, trat Schwere und Drücken im Magen ein, aber auch die Zeit von einer halben Stunde nicht überschreitend.

Dieselbe Umstimmung, wie am 26sten, erlitt der Experimentirende auch am 28sten Febr. von VI Unzen Infusum mit dem Stoffe von XXII Granen der Arnicablumenblätter, welche er gegen 6 Uhr des Abends trank.

Am 3ten März nahm er des Abends gegen 6 Uhr IV Unzen Infusum, welche XXII Grane der in Untersuchung begriffenen Blätter ausgebrühet hatten und beobachtete auch darnach dieselben Einwirkungen, welche ihm die Quantitäten vom 26sten und 28sten Febr. zugezogen hatten.

Auch ich habe im Febr. und März 1823 das Infusum der Arnicablütenblätter mit examinirt und zwar in einer Stärke, dass II und IV Unzen Wasser die Kraft von III, V, VII, X, XV und XX Granen dieser Blätter enthielten. Ich habe damals das Infusum meistentheils lauwarm, bald blos durchgeseiht, bald filtrirt und jedes Mal Abends zwischen 5 und 6 Uhr, ohne etwas nachzutrinken, genommen und bin dadurch zu folgenden Resultaten gelangt. Schon die kleinern Dosen von III und V Granen zeigten sich sehr wirksam und stimmten mein Befinden nicht allein sehr beträchtlich, sondern auch fast noch anhaltender um, als die grössern. Doch darf ich nicht sagen, dass die grössern Gaben ohne Einfluss geblieben wären. Was ich nun nach und nach den Versuchen mit diesem Mittel abgewonnen habe, besteht kürzlich in Folgenden: Gleich nach dem Einnehmen verbreitet ein solches Infusum, neben dem eigenthümlichen, aber gar nicht besonders hervorstechenden Geschmacke, ein besonderes leichtes Brennen oder kratzendes Beisen im Rachen, welches sich durch den Oesophagus hinab bis in den Magen erstreckt, und welches dem Sodbrennen einigermaassen ähnelt und 1 Viertel oder halbe Stunde lang währt.

Bald nach dem Einnehmen stellt sich mehrmaliges Aufstossen ein, anfänglich mit dem Geschmacke des Mittels. Nachdem das Brennen in der Speiseröhre verschwunden ist, sammelt sich viel Speichel im Munde und es entwickelt sich Neigung zum Erbrechen ohne Ueblichkeit, auch gesellt sich wohl dazu das Gefühl, als wäre der Pharynx geschwollen und wolle das Hinterschlucken hindern. Diese drey Symptomen vergehen bisweilen jedes einzeln oder zusammen schon nach einer halben Stunde, bestehen aber auch bisweilen noch über diese Zeit hinaus, kehren auch wohl in den nächsten Stunden ein oder mehrere Male wieder zurück, nachdem sie schon gewichen waren. Ohngefähr 1 Stunde nach dem Verschlucken beginnt ein krampfhaftes Zusammenziehen des Magens, das im Allgemeinen Schmerzen verursacht, aber am meisten Schmerzen in der hintern Wand des Magens zu erregen scheint: denn dem Gefühle nach ist es, als würde die hintere Magenwand mit grosser Gewalt gegen die Rückenwirbel angedrückt und als würde dadurch auch zugleich die Wirbelsäule von der Stelle des Magens auf- und abwärts schmerzend gemacht. Zwey und drey Stunden nach dem Einnehmen findet sich ein leichtes Schneiden in den dünnen Gedärmen ein, dem nach einer halben oder ganzen Stunde Auftreibung und Aufblähung der Gedärme mit öfterm Drange, zu Stuhle zu gehen, folgt, bey dessen Befriedigung bisweilen diarrhöeähnliche Ausleerungen vorkommen, bisweilen aber auch nur wenige und zähe Fäces mit viel Luft abgehen. Drücken im Kopfe, Benommenheit desselben, sehr gewöhnlich einseitiger, rheumatischer Kopfschmerz und Schwindel gewähren die letzten mehr belästigenden Erzeugnisse dieses Mittels und halten aber auch 3, 4 bis 5 Stunden an. Oefters verwandelt sich

der Magenkrampf nach 1, 2 oder 3 Stunden in schmerzenden Heisshunger, wobey aber sowohl die Esslust als auch die Verdauung selbst vermindert bleibt. Am längsten beschäftigte mich der aufgetriebene Zustand des Unterleibes und der öftere Drang, den Mastdarm auszuleeren: denn diese continuirten fast jedesmal, obgleich in steter Abnahme, bis gegen Abend des nächsten Tages. Vermehrte sich bisweilen die Hautthätigkeit bald nach dem Einnehmen dieses Mittels oder wurde der Puls schneller, so wurde dies vermuthlich dadurch verursacht, dass ich den Aufguss warm trank.

Im Jahre 1824 prüften mehrere Mitglieder der experimentirenden Gesellschaft das Infusum der Wohlverleihblumen und erlangten dadurch fast dieselben Resultate, welche die frühern Versuche gewährt hatten.

Güntz nahm den 24sten Junius 1824 des Morgens um 8 Uhr eine halbe Unze Infusum mit dem arzneylichen Gehalte von X Granen der Arnicablütenblätter und fühlte unmittelbar darauf nach dem Laufe des Schlundes und der Speiseröhre, besonders aber an der vordern Wand derselben, ein fünf Minuten anhaltendes Kratzen, reichlichere Absonderung eines dünnen Speichels und Ueblichkeit, ohne dass es jedoch zum Erbrechen kam. Zehn Minuten nach dem Verschlucken entspann sich im Magen Drücken, welches sich nach und nach zum krampfartigen Schmerze steigerte und fast zwey Stunden lang währte. Als der Experimentirende, welcher bis dahin völlig nüchtern geblieben war, um 10 Uhr Milch und Semmel frühstückte, minderte sich die krampfartige Empfindung und es trat daher bis zum Mittage das Wohlbefinden wieder ein.

Den 25sten Junius verdoppelte *Güntz* diese Dose und

trank II Unzen Infusum, welche I Scrupel der Arnica-blütenblätter ausgezogen hatten, des Morgens um 8 Uhr, nachdem dasselbe vollkommen abgekühlt war. Das kratzende Gefühl im Schlunde, so wie die vermehrte Speichelabsönderung folgten auch dieses Mal dem Mittel bald, nur in einem mässigern Grade. Eine Viertelstunde nach dem Einnehmen begann auch der Magenkrampf, der ebenfalls gegen 2 Stunden continuirte. Nach diesem stellte sich in der Stirngegend Schmerz ein, welcher ohngefähr 1 Stunde lang anhielt. In den Nachmittagsstunden repetirten von Zeit zu Zeit kolikartige Schmerzen im Unterleibe, ohne dass aber dadurch die Ausleerungen des Mastdarms eine Abänderung erlitten. Der Appetit äusserte sich sowohl des Mittags als auch des Abends in einem geringen Grade. In der folgenden Nacht schlief der Experimentirende sehr wenig, weil er eine heftige Blutung aus der Nase erlitt.

Den 26sten Junius des Morgens um 8 Uhr stieg *Günts* bis zu III Unzen Infusum mit dem arzneylichen Stoffe von einer halben Drachme der Arnicablumenblätter geschwängert und beobachtete darnach dieselben Symptomen, welche die Gabe des vorhergehenden Tages erregt hatte. Ja sogar in derselben Ordnung und in dem nämlichen Grade kamen dieselben zum Vorschein, nur verminderte sich der Appetit noch mehr und die kolikartigen Empfindungen überfielen den Experimentirenden häufiger, als den Tag vorher, ohngefähr alle halbe Stunden während des Nachmittags.

Den 27sten Junius des Morgens um 8 Uhr examinirte derselbe I Unze Infusum mit V Granen der Arnicablüten bereitet und auch diese kleine, früher übersprungene Gabe that ihre Wirkung. Zunächst verursachte

13 *

sie das Kratzen im Schlunde und öfteres Ausspucken, weil sie die Absonderung des Speichels vermehrte. Auch die magenkrampfähnliche Empfindung wurde bemerkbar, aber sowohl diese, als die andern Erscheinungen wichen schneller, als die Tage vorher, dagegen blieben das Kopfweh und die kolikartigen Schmerzen nach dieser kleinen Dose ganz aus. Die Esslust hob sich auch an diesem Tage einigermaassen wieder.

Kneschke versuchte am 24sten Junius des Morgens um 7 Uhr eine halbe Unze Infusum, welche die Kraft von X Granen der Arnicablütenblätter enthielt und empfand unmittelbar nachher am Gaumen und im Pharynx ein lästiges Brennen, welches sich in ein widriges Scharren verwandelte und als letzteres ohngefähr 10 Minuten fortdauerte. Der eigenthümliche, etwas schärfliche Geschmack des Mittels fiel dem Experimentirenden nicht lästig und kehrte durch Aufstossen nur zweymal in den ersten Minuten nach dem Verschlucken wieder zurück, machte sich aber später nie wieder bemerklich. Schon um diese Zeit fieng Völle und ein lästiges Drücken an, den Magen beträchtlich zu beschweren, welchen sich noch ein leichter brennender Schmerz im obern Theile desselben beygesellte. Diese Affection des Magens währte über 2 Stunden und mochte wohl die Veranlassung abgeben, dass am Mittage der gewöhnliche Appetit mangelte, ja dass derselbe sogar am Abende noch sehr geringe war. Von 10 Uhr des Vormittags bis nach 1 Uhr behauptete sich auch Eingenommenheit des Kopfes mit deutlichem Drucke in der rechten Kopfhälfte, besonders über den rechten Augenbraunbogen.

Den 26sten Junius des Morgens gegen 8 Uhr nahm derselbe I und eine halbe Unze Flüssigkeit, welcher XV

Grane der Arnicablumenblätter ihre Kraft verliehen hatten und fand die Wirkung dieser Gabe völlig übereinstimmend mit den Erzeugnissen der ersten Dose. Das eigene Scharren im Halse und die Affection des Magens kam mit dem früher beobachteten Symptomen überein, ja auch die Einwirkung auf den Kopf würde der frühern geglichen haben, wenn sie nicht 1 Stunde länger angehalten hätte. Als neues Symptom wurde in den Nachmittagsstunden eine vermehrte Absonderung eines ziemlich saturirten Urins bemerkt.

Den 28sten Junius des Morgens gegen 8 Uhr versuchte *Kneschke* auch eine kleinere Gabe aus V Granen der Arnicablumen und I Unze Wasser bereitet, wornach sich das Scharren im Halse nur unbedeutend und wenige Minuten weilend, aber nach einer Viertelstunde auch Völle und Drücken im Magen, ohne in wirklichen Schmerz überzugehen, einfanden. Erst gegen 11 Uhr verschwanden die Leiden des Magens und hinterliessen überdies noch Mangel an Esslust in der Mittagsstunde. Um 11 Uhr des Vormittags überfiel den Experimentirenden auch ein lästiger drückender Schmerz in der rechten Hälfte des Hinterkopfes, welcher sich von 1 Uhr des Nachmittags um Vieles verstärkte, um 2 Uhr sich mit auf die rechte Hälfte der Stirne verbreitete und erst gegen Abend vollkommen nachliess. Die Harnabsonderung wurde durch diese Gabe nicht umgestimmt.

Siebenhaar nahm am 25sten Junius des Morgens um 8 Uhr I Unze Infusum mit der Kraft von X Granen der Arnicablütenblätter und empfand unmittelbar nach dem Verschlucken und nachdem sich der süssliche Geschmack des Mittels im Munde verlohren hatte, ein so heftiges Brennen und Kratzen im Halse, dass er mehrmals von Schau-

der überwältigt wurde und es fast zum Erbrechen gekommen wäre. Dieses brennende und kratzende Gefühl fieng oben in dem Schlunde an und verbreitete sich darauf bald, indem es dem Laufe des Oesophagus deutlich folgte, bis in den Magen hinab. Auf diese Weise gereizt, unterhielt dieser auf längere Zeit Ueblichkeiten und Neigung zum Brechen und verursachte die unangenehme Empfindung des Vollseyns und des Druckes. Ungeachtet der feuchten Witterung wurde der Experimentirende beym Weggehen aus meiner Wohnung, wo er den Arnicaaufguss geschluckt hatte, nicht allein über den ganzen Körper warm, sondern es brach ihm auch der Schweiss aus. Angelangt in dem Logis eines Freundes, wo er über wissenschaftliche Gegenstände disputiren sollte, fühlte er sich wegen Ueblichkeit, Leibschneiden und Benommenheit des Kopfes dazu als untauglich. Diese Vereinigung mehrer sehr belästigender Symptomen währte jedoch nur eine halbe Stunde, während welcher auch der Puls schneller und kräftiger als gewöhnlich schlug. Gegen 10 Uhr des Vormittags stellte sich plötzlich heftiger Drang, zu Stuhle zu gehen, ein und, obgleich die Art dieses Dranges auf eine durchfällige Ausleerung hindeutete, wurden doch nur wenige Fäces von normaler Consistenz fortgeschafft. Ueber dieses entledigte sich der Magen der angehäuften Luft den ganzen Morgen hindurch durch öfteres Aufstossen, das nur die erstern Male den eigenthümlichen Geschmack des Mittels wieder erneuerte. — Eine nothwendige Reise hinderte *Siebenhaar*, an den fernern Versuchen mit der Arnica Theil zu nehmen.

Auch ich wiederholte die Prüfungen dieses kräftigen Medicaments und verschluckte am 26sten Junius um 10 Uhr des Vormittags eine halbe Unze Infusum mit V

Granen der in Rede stehenden Blätter bereitet und erlitt darnach stechendes Beisen an der Zungenwurzel, Brennen im Oesophagus, mehrmaliges Aufstossen und 10 Minuten nach dem Einnehmen magenkrampfähnliche Schmerzen, zu welchen sich bald kolikartige gesellten, welche beyden letztern Symptomen sich über 2 Stunden behaupteten. Während der Magenschmerz, der sich besonders an der hintern Wand des Magens heftig äusserte und welcher sich der Wirbelsäule mitzutheilen schien, dauerte, war es mir nicht allein, als seye der Magen überfüllt, sondern auch, als wolle derselbe jeden Augenblick den übergrossen Inhalt (ich hatte aber weder den Morgen noch den Vormittag etwas gegessen) auswerfen. Als sich die schmerzhaften Empfindungen im Magen und in den Gedärmen verminderten, wurde der ganze Unterleib mehr aufgebläht und aufgetrieben und dieser Zustand erhielt sich mit dem öfterm Abgange von Luft und mit öfterm Drange, den Mastdarm auszuleeren, bis in die späten Abendstunden. Dessenungeachtet schlief ich in der nächsten Nacht vollkommen gut.

Den 28sten Junius verminderte ich diese Gabe um die Hälfte und nahm des Morgens um 8 Uhr nur II Drachmen Infusum, mit der Kraft von II und einem halben Grane der Arnicablütenblätter und empfand darnach die sämmtlichen Einwirkungen auf den Darmcanal, welche mich am 26sten Junius nach V Granen dieses Mittels belästigten, allein in einem weit geringeren Grade. Um so heftiger wurde der Kopf davon angegriffen: denn nachdem ich mich vom Mittage an bis gegen 5 Uhr wohl gefühlt hatte, wurde ich um diese Zeit von einem drückenden Kopfschmerze überfallen, der sich besonders der rechten Scheitelhälfte bemächtigte, mir das Arbeiten erschwerte

und mich erst gegen 8 Uhr des Abends wieder verliess. Nach diesen beyden kleinern Dosen bemerkte ich jedes Mal den Morgen, welcher auf den Tag des Einnehmens folgte, dass sich der Schleim in der Luftröhre und in den Lungen, welcher sich während der Nacht gesammelt hatte, leichter lösste, als zu andern Zeiten.

Nach diesen letztern Versuchen, welche mir die Arnicablumen als ein sehr kräftiges und schon in sehr kleinen Gaben wirkendes Mittel offenbarten, wünschte ich in Erfahrung zu bringen, wie dasselbe auf reizbare Personen aus dem weiblichen Geschlechte sich verhalte. Auf mein Ersuchen nahm daher die Frau *Ch.*, welche Seite 27 dieser Schrift genauer bezeichnet ist, am 27sten Junius des Morgens um 8 Uhr eine halbe Unze Infusum mit der Kraft von II und einem halben Grane der Arnicablumenblätter, nachdem sie 1 Stunde früher 2 Tassen Koffe mit Milch getrunken hatte. Unmittelbar nach dem Verschlucken des abgekühlten Aufgusses stellte sich brennendes Kratzen im Schlunde, Brennen in der Speiseröhre und nach und nach im Magen ein, mehrmaliges Aufstossen und Drücken in der Magengegend folgte diesen, ungeachtet das Brennen und Scharren im Halse sich nicht verlohr, sondern nur minderte. Besonders belästigend wurde 1 Viertelstunde nachdem die zu prüfende Flüssigkeit die Magenwände berührt hatte, ein Gemisch von Weichlichkeit und Ueblichkeit, verbunden mit einem beängstigenden Drücken im Magen, welche sämmtlich den ganzen Tag anhielten und natürlicher Weise auch die Esslust schmälerten. Zu diesen Symptomen gesellten sich in den Nachmittagsstunden Auftreibung des Unterleibes und Drücken im Kopfe, welches letztere jedoch den Grad des Schmerzes nicht erreichte. Die folgende Nacht ver-

lief bey einem unruhigen und durch ängstliche Träume gestörten Schlafe. Am Morgen des 28sten Junius liessen sich immer noch Spuren des durch die Arnica erzeugten Kratzens im Halse bemerken, so wie auch das Gemisch von Weichlichkeit und Ueblichkeit noch bis zum Mittage des 28sten Junius bisweilen gefühlt wurde. Auf Stuhl- oder andere Ausleerungen äusserte diese Gabe nicht den mindesten Einfluss.

Den 29sten Junius experimentirte dieselbe, da die erste Gabe so heftig und so lange gewirkt hatte, nur mit der Hälfte, sie verschluckte ebenfalls des Morgens um 8 Uhr II Drachmen dieses Aufgusses, aus I und einem Viertel Grane der Arnicablumenblätter bereitet, nachdem sie 1 Stunde früher 2 Tassen Koffe mit Milch verzehrt hatte. Wie bey dem ersten Versuche wurde auch dieses Mal weder etwas nachgetrunken, noch den Vormittag gegessen. Auch darnach fand sich das Kratzen und Aufstossen ein, aber in einem mässigern Grade; auch dieses Mal folgte das erstere vom Schlunde aus dem Laufe des Oesophagus bis in den Magen hinein, dauerte aber auch kürzere Zeit, als nach der grössern Gabe. Desgleichen erreichte auch die Mischung von Weichlichkeit und Neigung zum Brechen nicht den hohen Grad und verschwand auch schneller, als nach der ersten Dose. Dagegen wurde das Magendrücken nicht allein viel heftiger, sondern hielt auch viel länger an: denn es quälte die Experimentirende sowohl in den Nachmittagsstunden, als auch während der Nacht, weckte sie aus dem Schlafe, störte sie in den Vormittagsstunden des folgenden Tages und repetirte sogar auch noch bisweilen während des Nachmittags am 30sten Junius. Mit diesem hartnäckigen Magendrücken (die Experimentirende hat nie an einem ähnlichen Uebel

gelitten und erfreut sich überhaupt einer sehr gesunden Verdauung), vergesellschaftete sich ebenfalls Auftreibung des Unterleibes und Verminderung der gewöhnlichen guten Esslust. Aber auch der Kopf wurde von dieser kleinen Portion weit beträchtlicher angegriffen: denn von 3 Uhr an des Nachmittags bis gegen 8 Uhr des Abends währte ein drückender Kopfschmerz, bald mehr in der Stirne, bald wieder mehr im Hinterhaupte hervorstechend, ohne Unterbrechung hinter einander fort. Von Zeit zu Zeit gab sich noch am 30sten Junius durch die Speiseröhre, jedoch ohne Aufstossen, aufsteigend, ein schärflich kratzender Geschmack zu erkennen, der deutlich an das genommene Mittel erinnerte und wohl noch eine modificirte Fortwirkung der Arnica seyn mochte.

Desgleichen nahm auch die Jungfrau, welche oben Seite 27 unter *L* hinsichtlich ihrer körperlichen Beschaffenheit geschildert ist, am 27sten Junius des Morgens um 8 Uhr eine halbe Unze Infusum mit der Kraft von II und einem halben Grane der Arnicablumenblätter bereitet, nachdem sie 1 Stunde früher 1 Tasse Kuhmilch getrunken hatte. Unmittelbar nach dem Verschlucken des Aufgusses empfand sie ein brennendes Kratzen von der Zungenwurzel aus durch die Speiseröhre sich erstreckend bis in den Magen hinab, welches ohngefähr eine halbe Stunde lang dauerte. Nachdem dieses scharrende Gefühl verschwunden war, bemerkte sie von dieser Gabe weiter keine Einwirkung, als einige Mal Aufstossen, an dem sie sonst nicht leidet, weil ihre Verdauung sehr gut von Statten geht.

Den 29sten Junius des Morgens um 8 Uhr schluckte sie, da die erste Gabe so wenig ausgerichtet hatte, I Unze Infusum mit dem arzneylichen Gehalte von V Granen der

Arnicablumenblätter, nachdem sie ebenfalls 1 Stunde früher 1 Tasse Milch genossen hatte. Gleich darauf erregte auch dieser Aufguss mehrmaliges Aufstossen und das brennende Kratzen im Schlunde und in der Speiseröhre, zwar nicht in einem höhern Grade, aber länger, 1 Stunde lang während. Im Magen verwandelte sich das Kratzen in ein lästiges Drücken, verbunden mit Schwere auf der vordern Wand der Brusthöhle, welches nur erst in der Mittagsstunde wich. Nach dem Mittagsessen befand sich dieselbe wieder wohl, wurde aber um 6 Uhr gegen Abend von drückenden Kopfschmerzen in der Stirngegend und von Benommenheit des ganzen Kopfes so ergriffen, dass sie, weil sie fürchten musste, im Sitzen umzufallen, sich aufs Sopha legte. Um 8 Uhr des Abends schwanden zwar die drückenden Kopfschmerzen, allein die Benommenheit des Kopfes störte wohl den Schlaf in der folgengenden Nacht nicht, belästigte aber doch noch während der Morgenstunden des nächsten Tages. Der Appetit wurde durch keine dieser Gaben geschwächt.

Auch meine beyden Söhne, *Eduard* und *Theodor Jörg*, versuchten die Arnica; jeder derselben nahm am 27sten Junius des Morgens vor 8 Uhr II Drachmen Infusum mit II und einem halben Grane der in Rede stehenden Blumenblätter bereitet, beyde empfanden nachher brennendes Kratzen im Schlunde und in der Speiseröhre ohngefähr eine halbe Stunde lang und nur der letztere verspürte nach Beendigung dieses Symptoms Drücken im Magen nebst Schwere auf der Brust bis gegen 12 Uhr des Mittags dauernd.

Am 29sten Junius verschluckte jeder eine halbe Unze Aufguss mit der Kraft von V Granen der Arnicablütenblätter, welche beyden dasselbe Brennen und Kratzen im

Schlunde und in dem Oesophagus erregte, den älteren aber auch sonst weiter gar nicht afficirte. Der jüngere erlitt eine halbe Stunde nach dem Einnehmen, als sich das Brennen und Kratzen im Halse verzog, Magendrücken mit Schwere auf der Brust, welches nicht allein den ganzen Tag über continuirte, sondern auch den nächsten Tag, den 30sten Junius zuweilen repetirte. Anders wurden aber diese beyden jungen Menschen nicht umgestimmt.

Um in Erfahrung zu bringen, wie die Arnicablumenblätter wirken, wenn der Aufguss derselben in kleinen Gaben und in sehr kurzen Zwischenräumen hintereinander genommen wird, stellten auf meine Veranlassung mehrere Mitglieder der experimentirenden Gesellschaft die folgenden Versuche an. Es wurde I Drachme dieser Blätter mit VI Unzen kochendem Wasser infundirt, das Gemisch dann zugedeckt eine Viertelstunde lang an einem warmen Orte gehalten, damit das Wasser den wirkenden Stoff dieser Blätter gehörig ausziehen konnte und die Flüssigkeit hierauf sorgfältig filtrirt. Von diesem Aufgusse nahm jeder der Experimentirenden aller 2 oder 3 Stunden 1 gewöhnlichen Esslöffel, also in denselben Quantitäten und in eben den Zeiträumen, in welchen die meisten Schriftsteller dieses Mittel anempfehlen, welche zu einem mässigen Gebrauche desselben rathen.

Kneschke verschluckte am 22sten März 1823 Abends um 7 und 9, am 23sten März des Morgens um 6. 8. 10 und 12 Uhr, des Nachmittags um 3. 5. 7 und 9 und endlich am 24sten März des Morgens um 6. 9 und 11 Uhr jedesmal 1 Esslöffel voll und in der genannten Zeit eine solche Portion aus I Drachme der Arnicablumenblätter und VI Unzen Wasser bereitet, ass und trank aber zu den gewöhnlichen Tageszeiten, des Morgens, Mittags und

Abends auf die gewohnte Weise und je nachdem es der Appetit zuliess. Dessenungeachtet wirkten die sämmtlichen Gaben sehr beträchtlich auf ihn ein und machten ihn ziemlich krank. Sobald ein Löffel dieses Aufgusses genommen worden war, entstand auch das brennende Kratzen im Schlunde, welches meistentheils eine Viertelstunde, bisweilen auch noch etwas länger anhielt. Der Druck in der Magengegend wurde aber permanent und gieng in wirklichen Magenschmerz wie von Magenkrampfe herrührend über und währte ununterbrochen bis in die spätern Abendstunden des 24sten März. Beyde Tage, den 23sten und 24sten März zeigte sich die Esslust vermindert, öfteres Aufstossen mit dem Geschmacke des Mittels stellte sich ein, auch erschien der Unterleib einigermaassen gespannt. Die Mastdarmausleerungen erfolgten an beyden Tagen, wie bey völligem Wohlbefinden, jeden Tag 1 Mal. Im Geiste war der Experimentirende verstimmt, besonders auch deswegen, weil ihn während dieser beyden Tage ein drückender Kopfschmerz, besonders in der Stirne, belästigte. In der Nacht zwischen dem 23sten und 24sten März schlief *Kneschke* sehr unruhig.

Derselbe Versuch wurde im Maymonate desselben Jahres von demselben Experimentirenden noch ein Mal wiederholt und zwar mit einem Aufgusse von derselben Quantität und von gleicher Stärke. Den 15ten May Abends um 7 und 9 und den 16ten May um 5. 7. 9 und 11 und um 1. 3. 5. 7 und 9 Uhr nahm *Kneschke* jedes Mal 1 Esslöffel voll von dieser Portion und empfand davon dieselbe Einwirkung auf Schlund und Magen, welche er am 22sten 23sten und 24sten März wahrgenommen hatte. Besonders hoben sich unter den erzeugten Symptomen das Scharren im Halse, der stete Magenkrampf

ser Blätter bis auf das Centralorgan des Nervensystems, bis auf das Gehirn, vermuthlich, weil sie die Nervengeflechte des Magens und der Gedärme so vorzüglich und so unmittelbar treffen können. Ergreift aber die erregende Eigenschaft dieser Blumen zwey so grosse Organe, den Darmcanal und das Gehirn primär, so kann es auch nicht an einigen Nebenwirkungen, an Beschleunigung des Blutlaufs und an Vermehrung der Hautthätigkeit fehlen. Sind die Lungen und die Luftröhre sehr sensibel, so muss die im Schlunde und in der Luftröhre Kratzen und Brennen verursachende Eigenschaft des Mittels auch Husten hervorrufen. Nehmen wir aber die sämmtlichen, hier verzeichneten arzneylichen Eigenthümlichkeiten dieser Blätter zusammen, so können wir nicht anders, als wir müssen dieselben unter die im Allgemeinen reizenden und die Entzündung befördernden Medicamente verweisen.

Die Arnicablumenblätter wirken weit länger, als man gewöhnlich glaubt. Mit Zuverlässigkeit lässt sich die Dauer ihrer Wirkung auf 24 bis 36 Stunden festsetzen. Will man mir entgegnen, dass sie sich in den wenigsten Versuchen, auf welche diese Schlüsse gebaut sind, als so lange thätig gezeigt haben, so kann ich darauf antworten, dass die meisten Experimentirenden die Kraftäusserung dieses Mittels durch die zu den gewöhnlichen Tageszeiten genossenen Speisen und Getränke theils gemässiget, theils abgekürzt haben. Arzneyen, mit den Tugenden begabt, wie die Arnicablumen, werden durch viel und durch mildernde oder schleimige Speisen und Getränke in ihren Wirkungen auf den Darmcanal beträchtlich geschwächt.

Dass die Arnicablüten nicht sowohl in zu grossen Gaben, als vielmehr zu oft hintereinander verordnet worden sind, lässt sich fast aus jedem Handbuche der Heil-

mittellehre ersehen. Bey sehr reizbaren Personen genügt ohne Zweifel 1 Löffel Flüssigkeit mit dem Gehalte von I oder II Granen dieser Blätter geschwängert auf die Dose. In weniger empfindlichen Kranken werden aber doch III bis V Grane von einer halben Unze Flüssigkeit ausgezogen die gewünschte Wirkung hervorbringen. Nur wo ein völlig torpider Zustand des Darmcanals eingetreten seyn sollte, würde der Arzt die Gabe grösser einzurichten haben. Durch die Resultate unserer Versuche ist er in den Stand gesetzt, zu beurtheilen, wenn das Mittel anspricht oder nicht.

Da die Arnicablätter so bestimmt wirken, kommt es natürlicher Weise auch besonders darauf an, zu wissen, wie oft das Infusum derselben in den einzelnen Gaben wiederholt werden dürfe. Hat dasselbe angefangen, seine Kraft zu äussern, so ist es zur sanftesten Heilung hinreichend, wenn dasselbe aller 24 oder aller 36 Stunden von Neuem gereicht wird. Beträchtliche Stumpfheit der Nerven kann auch hiervon eine Abweichung wünschen lassen.

In welchen Krankheiten die Arnicablumenblätter anzuwenden seyen? Eine Frage, welche man leicht beantworten kann, wenn man sich von den Wirkungen derselben auf den gesunden Menschen überzeugt hat, bey deren Beantwortung ich aber gewiss viel und beträchtlich gegen die Ansichten mancher Aerzte anstosse. In allen Krankheiten, welche mehr oder weniger den entzündlichen Charakter an sich tragen, oder in welchen nur ein allgemeiner oder örtlich gereizter Zustand hervorsticht, passen dieselben durchaus nicht; am aller wenigsten können sie aber nützen, wenn das Gehirn oder die Verdauungsorgane auf diese Weise leiden. Wo dagegen die eben genannten Werkzeuge oder das Gehirn, oder

auch der ganze Körper von Schwäche ergriffen sind, wo Stockungen in dem Gehirn oder im Unterleibe zertheilt werden sollen, wo gelähmte Theile wieder mit Lebenskraft versehen werden müssen, da kann dieses Mittel gewiss viel ausrichten. Bey trägen Verrichtungen des Darmcanales, besonders durch gesunkene Nerven- und Muskelthätigkeit, können diese Blumen gewiss herrliche Dienste leisten und eben so auch bey veralteten Leiden des Gehirns wegen daselbst erfolgter Ausschwitzung. Deswegen denke ich mir auch, dass sie in mehrern Gemüthskrankheiten, welche sich auf dergleichen Fehler im Gehirn begründen, ihre heilende Kraft besonders zeigen sollen, wenn sie in den rechten Dosen und in den rechten Zwischenräumen in Anwendung kommen. Ueberhaupt gewähren sie gewiss ein herrliches Mittel, wo das Nerven-Muskel- und Gefässleben gesunken ist; daher eignen sie sich gewiss auch mehr für den Gebrauch in chronischen, als in acuten Krankheiten und wollen auch da immer von einem behutsamen und umsichtigen Arzte verordnet seyn. Was soll aber dieses kräftige und so augenscheinlich die Entzündung begünstigende Mittel in acuten Rheumatismen, was im Typhus mit Entzündung des Gehirns oder der Baucheingeweide, was soll es ferner gegen eben erlittene Erschütterungen des Gehirns, denen die Congestionen und die Entzündung auf dem Fusse folgen, nützen? In dergleichen und ähnlichen Leiden musste es die Entzündung hervorrufen oder steigern und dadurch natürlicher Weise schaden und dies zwar um so mehr, je grösser die Gaben eingerichtet und je öfter sie wiederholt wurden.

Die Arnicablumenblätter können aber auch den Versuchen zu Folge, die ich ferner mit ihnen angestellt habe,

äusserlich angewendet, nützlich werden. Ich liess I Drachme derselben mit I Unze Wasser zum Aufgusse machen und legte ohngefähr den 4ten Theil auf meinen linken Oberarm, um zu sehen, ob sich die Haut darnach röthen werde. Bald nachher fühlte ich juckendes Brennen an dieser Stelle, als ich aber 6 Stunden nachher den Verband aufmachte und die trocken gewordenen Blumen wegnahm, fand ich die Haut wohl in etwas gereizt, aber keineswegs roth aussehend. Darauf legte ich die trocknen Blumen, ohngefähr eine halbe Drachme, in einer Strecke von 2 Zollen Breite und Höhe, und vermittelst eines Stücks Leinwand, welches an den vier Rändern mit Heftpflaster bestrichen war, auf den rechten Oberarm und empfand bald nachher wieder jenes juckende Brennen, das sich aber allmählig vermehrte und als ich ein Mal nach 6, ein ander Mal nach 8 Stunden nachsahe, erblickte ich die Stelle leicht geröthet. Ich wiederholte dieses Experiment an meinem Sohne *Theodor*, an *Ch.* und *Th.* und erhielt gleiche Resultate, gleiches Incken und Brennen, keineswegs aber auf der jüngern Haut mehr Röthe. Bey uns allen verlohr sich nach dem Entfernen der Blumenblätter der Reiz auf die Haut bald, Blasen stellten sich durchaus nicht ein und eben so wenig Ablösung der Oberhaut. Wo daher äussere Rubefacientia, besonders der mildern Art, nothwendig sind, da gewähren uns diese Pflanzentheile ein vorzügliches Mittel; ich sage ein vorzügliches, weil sie uns den zu wünschenden Reiz ganz bestimmt hervorbringen, uns aber gegen die Verletzungen der Haut, gegen die Blasen und die Eiterung sichern. Daher lassen sie sich auch gut an solchen Partien des Körpers, am Halse, an den Backen und an den Vorderarmen anbringen, wo, wenigstens die

14*

Frauenzimmer, die nach dem Gebrauche der Senf- und der spanischen Fliegenpflaster zurückbleibenden Flecken fürchten. Erinnern muss ich aber noch, dass die Arnicablumenblätter nicht zu dünn, sondern mehr dick aufgelegt den gerühmten Nutzen mit Gewissheit stiften; übrigens hat man sich bey der Behandlung derselben vorzusehen, dass nicht kleine und feine Fäschen derselben in Mund, Nase oder Augen gelangen können.

Endlich fühle ich mich verpflichtet, noch auf einen andern Nutzen dieses so kräftigen und so bestimmt wirkenden Mittels, den dasselbe äusserlich angewendet ohne Zweifel gewähren wird, hinzuweisen. Bey Lähmungen der Gliedmaassen muss, ich fürchte mich nicht, diesen Ausdruck zu gebrauchen, ein Infusum dieser Blätter, um damit die leblosen Theile ju waschen, oder selbige darin zu baden, heilsame Wirkungen hervorbringen. Noch mehr hoffe ich aber von einem solchen Aufgusse, dünner oder saturirter bereitet, wo eine gutartige Entzündung nur allein die Heilung bewirken kann, ich meine in bösartigen, faulen Geschwüren, die in Brand oder in Verhärtung überzugehen drohen. Wo kann uns eigentlich ein die Entzündung beförderndes Mittel erwünschter seyn, als wo wir darauf ausgehen müssen, eine gutartige Entzündung zu erzeugen, um die Heilung nach und nach zu vermitteln? Zu diesem Zwecke würde das Infusum theils zu Einsprützungen, theils zur Befeuchtung der Charpiebauschen verwendet werden müssen, auch würde man bey sehr bösartigen Schäden die ausgezogenen Blumenblätter zugleich mit dem Aufgusse auf die wunden Flächen aufschlagen können. Wundärzte, denen öfters dergleichen veraltete Geschwüre unter die Hände kommen, ersuche ich recht angelegentlich, ja dieses Mittel durch

den Gebrauch in dergleichen Fällen näher zu prüfen. Eben so vermuthe ich auch, dass die trocknen oder aufgebrühten Arnicablumen bey grossen und verhärteten Drüsen, unmittelbar über dieselben weggelegt, entweder die Zertheilung derselben oder den Uebergang der Verhärtung in Entzündung und Eiterung bewerkstelligen können. Je nachdem wir Eins oder das Andere mehr zu erzielen bewogen werden, haben wir das Mittel anfänglich kräftiger oder mässiger in Anwendung zu ziehen und mehr die trockne oder die nasse Form auszuwählen.

Die Wurzeln des Wohlverleih (*Radices Arnicae montanae*).

Die Wurzeln der Arnica sind von uns in zwey verschiedenen Formen, nämlich in der Tinktür und im Aufgusse geprüft worden. Zuerst zu den Versuchen mit der Tinktur, welche aus I Theile dieser Wurzeln und VI Theilen höchst rectificirten 80 grädigen Weingeists bereitet worden war.

Assmann schluckte den 8ten März 1823 Abends um 6 Uhr VI Tropfen dieser Tinktur mit einer halben Unze Wasser vermischt und erlitt unmittelbar nachher mehrmaliges Aufstossen, eine Viertelstunde nachher aber tympanitische Auftreibung des Unterleibes und später heftiges Leibschneiden, das bis gegen 9 Uhr noch zunahm und sich nur erst während der Nacht verlohr. Ueberdies giengen den Abend hindurch viele übelriechende Blähungen ab, ohne dass dem Experimentirenden dadurch Erleichterung verschafft wurde.

Dieselben Wirkungen erzeugten XII Tropfen, welche er den 10ten März Abends um 6 Uhr und eben so auch XXIV Tropfen, die er am 14ten März in derselben Abendstunde mit Wasser verdünnt zu sich nahm.

Den 17ten März Abends um 6 Uhr stieg *Assmann* bis zu LXXII Tropfen mit I Unze Wasser gemengt und empfand darnach bald Drücken im Magen mit dem Gefühle, als ob der Processus xiphoideus nach innen ge-

gepresst würde, Stechen unter dem Brustbeine, Schwindel, drückenden Kopfschmerz in den Seitenwandbeinen und in den Augenhöhlen, Palpitationen im Herzen und Beschleunigung des Pulses. Alle diese Symptomen traten nicht allein noch denselben Abend hervor, störten in der folgenden Nacht den Schlaf nicht wenig, sondern währten auch mit abwechselnder Heftigkeit bis am Morgen des 19ten März fort. Ueberdies hielt diese grosse Dose die Stuhlausleerungen mehr zurück und vermehrte den Hunger, ob sie gleich die Esslust beträchtlich schwächte. Gleiche Resultate erhielt der Experimentirende auch, als er am 19ten März Abends um 6 Uhr LXXXIV Tropfen mit I Unze Wasser gemischt seinem Magen übergab.

Engler versichert, dass er nach und nach dieselbe Tinktur von VI bis zu XXXVI Tropfen immer des Abends um 6 Uhr und jedes Mal mit einer halben oder ganzen Unze Wasser vermischt ohne jede Einwirkung genommen habe.

Güntz verschluckte ebenfalls den 8ten VI, den 10ten XII, den 12ten XVIII, den 14ten XVIII, den 15ten XXIV und den 19ten März XXXII Tropfen, ohne durch eine dieser Dosen in seinem Befinden umgestimmt zu werden.

Heisterbergk nahm am 3ten März Abends 6 Uhr VI, am 10ten XII und am 12ten desselben Monats XVIII Tropfen in I Unze Wasser, wartete aber vergebens auf eine Umänderung in seinem Wohlbefinden. Den 14ten März erhöhte er des Abends um 6 Uhr die Dose bis zu XXIV Tropfen in demselben Vehikel und bemerkte 4 bis 6 Minuten nachher mehrmaliges Aufstossen, welches bis halb 7 Uhr öfters repetirte und jedes Mal den Geschmack des Mittels erneuerte. Ausser diesem blieb auch diese Quantität ohne Wirkung.

Den 15ten März trank er Abends um 6 Uhr ein Gemisch, aus XXXVI Tropfen dieser Tinktur und I Unze Wasser zusammengegossen, und am 17ten März ein Gemengsel aus XL Tropfen Arnicatinktur und I Unze Wasser bestehend, allein auch diese erzeugten nur mehrmaliges Aufstossen in der ersten Viertelstunde nachher. Nach einer Dose von L Tropfen am 19ten März Abends um 6 Uhr mit I Unze Wasser gemischt versucht dauerte das aller 10 bis 15 Minuten wiederkehrende Aufstossen mit dem Geschmacke des Mittels von der Einnehmezeit an bis gegen halb 9 Uhr des Abends. Ein anderes Ergebniss dieser Tinktur stellte sich dagegen nicht ein, ungeachtet der Experimentirende das Abendessen bis nach 9 Uhr verschob, um die ersten Einwirkungen nicht zu stören.

Den 21sten März Abends um 6 Uhr verschluckte derselbe LXV Tropfen dieser Tinktur mit I Unze Wasser und bemerkte unmittelbar nachher ein kratzendes brennendes Gefühl im Schlunde und am Zäpfchen, dass sich aber bald nach dem Verschlucken verlohr. Eine halbe Stunde lang entleerte sich der Magen durch mehrmaliges Aufstossen der in ihm enthaltenen Luft und durch dieses und durch das brennende Kratzen im Schlunde liess sich auf die Anwesenheit des Mittels im Körper schliessen: denn auf eine andere Weise gab sich dasselbe nicht zu erkennen.

Kneschke experimentirte am 8ten März Abends um 6 Uhr mit VI, am 10ten mit XII, am 12ten mit XVIII, am 14ten mit XXIV, am 15ten mit XXX und am 17ten mit XXXVI Tropfen, jedes Mal in I Unze Wasser und verspürte darnach auch nicht die leiseste Einwirkung. Nur XLVIII Tropfen, welche er am 19ten März Abends um 6 Uhr und LX Tropfen, die er am 21sten März in

derselben Abendstunde jedes Mal mit I Unze Wasser vermischt nahm, riefen beym Hinunterschlingen ein fast nur momentanes scharrendes Gefühl im Rachen und auf wenige Minuten die Empfindung eines Druckes im Magen hervor. Die Esslust wurde übrigens auch nach den grössern Dosen nicht geschwächt und die Leibesöffnung nicht abgeändert.

Seyffert begann diese Versuche mit diesem Mittel am 13ten März Abends um 6 Uhr und schluckte zuerst XX Tropfen Arnicatinktur mit I Unze Wasser geschüttelt und bekam ausser einem leichten Kratzen im Schlunde mehrmaliges Aufstossen eine halbe Stunde lang. Den folgenden Tag stieg er zu derselben Stunde bis zu XL Tropfen in dem gleichen Vehikel und erlitt ausser jenem Kratzen im Halse und ausser dem mehrmaligen Aufstossen eine leichte und bald vorübergehende Eingenommenheit des Kopfes. Endlich veranlassten ihm am 27ten März LX Tropfen Abends um 6 Uhr mit I Unze Wasser getrunken ebenfalls Kratzen im Schlunde, mehrmaliges Aufstossen, Eingenommenheit des Kopfes und während des Spätabendes öftern Abgang von Blähungen.

Ströfer versuchte am 8ten März des Abends um 6 Uhr VI, am 12ten XXIV, am 14ten XXXVI und am 15ten desselben Monats XLVIII Tropfen dieser Tinktur, jedes Mal in I Unze Wasser, fand aber, dass die grössern Gaben nur ein leichtes Kratzen im Schlunde und Trockenheit im Munde und in der Speiseröhre erzeugten, welche aber nicht über 10 bis 15 Minuten anhielten.

Winkler schluckte am 8ten März des Abends um 6 Uhr VI Tropfen in I Unze Wasser, wurde aber dadurch nicht im Mindesten umgestimmt. Dasselbe negative Resultat erhielt er auch, als er am 10ten XII, am 12ten

XXIV, am 14ten XXXVI und am 16ten März XLVIII Tropfen dieser Tinktur jedes Mal in I Unze Wasser und Abends um 6 Uhr seinem Magen überlieferte.

Auch ich habe diese Tinktur geprüft und gefunden, dass sie erstlich beträchtlich anders schmeckt und riecht, als das Infusum der Arnicablumenblätter, dass sie zweytens auch weniger und anders wirkt, als dieses. Wie überhaupt in den Wurzeln der Arnica ein etwas anderer Geschmack, als in den Blumentheilen hervorsticht, (die Wurzeln schmecken scharf, beissend, bitter und modrig, die Blumen aber beissend, kratzend, durchdringend, bitter und dumpf), so müssen auch die Präparate von beyden hinsichtlich ihres Geschmackes und hinsichtlich ihrer Wirkungen einigermaassen verschieden ausfallen. Dem Geschmacke nach zu urtheilen, müssen die Blumen kräftiger wirken, als die Wurzeln: denn es vereinigt sich in ihnen das Scharfe und das Kratzenerregende mit dem durchdringend Bittern in einem höhern Maasse, als in den Wurzeln; allein durch das Brühen derselben erhalten wir mehr das Scharfe, als das Bittere, daher schmeckt auch das Infusum der Arnicablumen nur dumpfig, schärflich und beissend-kratzend, keineswegs aber bitter, dagegen eine Abkochung derselben schon Bitterkeit im Munde erregt. Da nun aber der Spiritus das Bittere der Wurzeln mehr in sich aufnimmt, als das kochende Wasser, so muss natürlicher Weise auch die Tinktur verhältnissmässig mehr bitter schmecken, als das Infusum, da ferner die Arnicawurzeln überhaupt auch weniger scharfen und beissenden Stoff in sich enthalten, als die Blumenblätter, so kann diese Tinktur auch weniger Kratzen und Scharren im Schlunde und weniger Brennen im Oesophagus und im Magen hervorbringen, als das Infusum

der Blütenblätter. Sie wird in kleinen Gaben mehr wie ein geistiges bitteres Medicament wirken, dagegen die eigenthümlichen Kräfte der Arnica weniger äussern.

Ganz nach diesen Ansichten hat sich mir die vorstehende Arnicawurzeltinktur hinsichtlich ihrer arzneylichen Kräfte zu erkennen gegeben. Ich habe davon VI, XII, XVIII, XXIV, XXX, XL und L Tropfen theils mit Wasser verdünnt, theils ohne allen Zusatz, Vormittags, oder auch gegen Abend genommen und habe darnach, das Brennen des Spiritus abgerechnet, nach den kleinern Gaben gar kein Kratzen oder Scharren und nach den grössern nur sehr wenig und sehr kurze Zeit dauernd gefühlt. In den grössern Quantitäten verband sich mit dem schärflichen Bitter dieser Tinktur noch ein ganz eigenthümlicher Geschmack, den ich mit nichts Anderem, als mit dem Geruche des Iuchtenleders vergleichen kann. Nur die grössern Dosen erregten mir einiges Leibschneiden, Bewegungen in den Gedärmen, Abgang von Blähungen und unbedeutende krampfartige Zusammenziehungen in dem Magen. Die Esslust haben sie mir nicht vermindert, auch ist mein Kopf von allem Einflusse gänzlich befreyt geblieben.

Diesen ungenügenden Versuchen mit der Tinktur fügte ich die Prüfungen des Aufgusses der Arnicawurzeln hinzu, um zu zuverlässigern Resultaten zu gelangen. Daher nahmen mit mir mehrere Mitglieder der experimentirenden Gesellschaft das Infusum dieser Wurzeln, das wir selbst wie den Aufguss der Arnicablumen bereiteten.

Güntz schluckte den 29sten Junius des Morgens um 8 Uhr eine halbe Unze Infusum mit der ausgezogenen Kraft von V Granen dieser Wurzeln, wurde aber durch kein Symptom an die Anwesenheit des Mittels in seinem

Körper erinnert. Den 2 Minuten lang anhaltenden Geschmack davon fand er eckelhaft bitterlich.

Den 30sten Junius des Morgens um 8 Uhr erhöhete er das Infusum bis zu I Unze mit dem dynamischen Gehalte von X Granen der Arnicawurzeln, spürte aber auch darnach keine Wirkung. Der Geschmack des Mittels war der eben erwähnte.

Den 1sten Julius trank er um 8 Uhr des Morgens I Unze dieses Aufgusses mit der Kraft von I Scrupel der Arnicawurzeln, wornach der eigenthümliche Geschmack 5 Minuten lang fortwährte und dem ein gelindes Kratzen in der Länge des Schlundes folgte. Eine halbe Stunde nach dem Einnehmen entspann sich ein leichtes Magendrücken in der Gegend der Cardia, welches bisweilen bis zur Nachmittagsstunde verschwand, aber auch wieder repetirte.

Den 2ten Julius des Morgens um 8 Uhr stieg er bis zu III Unzen Flüssigkeit, welche eine halbe Drachme der Arnicawurzeln ausgezogen hatten und erlitt darnach dasselbe Kratzen, was ihm die vorige Gabe verursacht hatte. Des Nachmittags um 3 Uhr empfand er eine Viertelstunde lang abwechselnde Stiche in der Gegend des Nabels, welche ihren Sitz in den dünnen Gedärmen zu haben schienen.

Am 3ten Julius des Morgens um 8 Uhr nahm *Güntz* IV Unzen Infusum, welche I Drachme der Arnicawurzeln ausgebrüht hatten und fühlte das Kratzen darnach eben so, wie nach den vorhergehenden kleinern Dosen. Eine halbe Stunde nachher wurde der Kopf in der Gegend der Stirne dumpf schmerzend und blieb es bis gegen Abend. Die Nacht darauf schlief der Experimentirende gut, wie nach den frühern Versuchen, aber um

6 Uhr des Morgens den 4ten Julius überfiel ihn ein drückender Schmerz unter der rechten regio hypochondriaca, welcher abwechselnd vergieng und wiederkehrte und seinen Sitz in der Leber oder im Zwölffingerdarme zu haben schien und erst um 12 Uhr des Mittags aufhörte.

Appetit, Ausleerungen, Schlaf und scheinbar auch der Blutlauf blieben bey dem Gebrauche dieses Mittels unverändert.

Kneschke experimentirte am 29sten Junius des Morgens um 8 Uhr mit einem Aufgusse, aus V Granen der Arnicawurzeln und einer halben Unze Wasser bestehend und fand den Geschmack desselben fade, wenig kratzend und dumpfig und kaum einige Minuten aushaltend, auch durch Aufstossen nicht wieder zurückkehrend. Eine Viertelstunde nach dem Einnehmen trat Völle des Magens ein, zu welcher sich ein leichter Druck, vorzugsweise im obern und vordern Theile des Magens gesellte und welcher bis um 11 Uhr dauerte. Nach dem Verschwinden dieser Affection des Magens erlitt der Experimentirende von 11 bis 3 Uhr in der linken Seite des Oesophagus und mehr nach obenhin, einen starken Druck bisweilen mit ziemlich heftigen Stechen verknüpft. Des Mittags fehlte der Appetit ganz, daher genügte, an Statt der Mittagsmahlzeit, in den spätern Nachmittagsstunden ein ganz mässiges Butterbrod. Von 1 bis 4 Uhr ward der Kopf benommen, es mischten sich in diesen Zustand mehrmals Anwandlungen zum Schlafen und alles dieses zusammen brachte Unfähigkeit zu anhaltenden Arbeiten hervor. Erst am Abende des 29sten Junius schien das Mittel ausgewirkt zu haben.

Dieselben Ergebnisse zeigten sich auch am folgenden Tage sehr constant, als *Kneschke* um 8 Uhr des Morgens

und bey einem aufgetriebenen Unterleibe öftern Abgang von Blähungen und öftern Drang zu Stuhle zu gehen, wobey ich jedoch mehr verstopft blieb. Des Nachmittags von 3 bis 6 Uhr überfiel mich wieder Benommenheit des Kopfes und Unlust zur Arbeit. Des Mittags und Abends ass ich mit leidlichem Appetite, schlief auch die folgende Nacht nicht schlecht; als ich aber am Morgen des 2ten Julius um 5 Uhr an meinem Arbeitstische Platz genommen hatte, überraschte mich in der Strecke der Rückenwirbel heftiger Schmerz im Rückgrathe, wie er nach langem Bücken beym plötzlichen Aufrichten zu entstehen pflegt. Doch hatte dieser krampfartige Schmerz keineswegs seinen Sitz in den Rückenmuskeln, sondern an den innern weichen Theilen der Wirbelsäule. Daher schien es bisweilen, als wenn er von der hintern Wand des Magens ausgienge und als wenn dieselbe Wand mit Gewalt gegen die vordere Fläche der Wirbelsäule angedrückt würde. Zwey Stunden später concentrirte sich dieser Schmerz mehr am obern Theile der Rückenwirbel, zwischen den Schulterblättern, wie es bisweilen bey sehr heftigem Magenkrampfe zu geschehen pflegt. Erst gegen 12 Uhr des Mittags den 2ten Julius wurde ich von den Belästigungen dieser Gabe gänzlich befreyt.

Den 3ten Julius wiederholte ich dieselbe Dose noch ein Mal des Vormittags um 10 Uhr und erhielt dadurch ebenfalls das geringe Kratzen im Schlunde, Vollseyn des Magens, mehrmaliges Aufstossen, Auftreibung des Unterleibes in einem sehr mässigen Grade, mit öfterm Abgange von Blähungen, öftern Drang zu Stuhle zu gehen und doch träge Ausleerungen des Mastdarmes, des Nachmittags Düsterheit und Benommenheit des Kopfes, um 5 Uhr gegen Abend aber denselben Schmerz an der innern Fläche

der Rückenwirbel, welchen mir die vorhergehende Dose erst den 2ten Tag nach dem Einnehmen verursachte. Dieses Mal fühlte ich sehr deutlich, dass dieser Schmerz vom Magen ausgieng: denn unmittelbar vorher wurde derselbe krampfhaft und mit Schmerz zusammengezogen. Dieser empfindliche Schmerz währte ohngefähr 2 Stunden lang, liess mir aber für das Abendbrod einen sehr mässigen Appetit zurück. In der folgenden Nacht schlief ich leidlich und ungeachtet ich sehr aufmerksam auf mein Befinden war, konnte ich doch den Tag darauf, also den 4ten Julius, eine Kraftäusserung des Mittels an mir nicht mehr wahrnehmen.

Ferner nahm auch die Frau *Ch.* das Infusum der Arnicawurzeln versuchsweise am 3ten Julius des Morgens um 8 Uhr in einer Quantität von einer halben Unze mit der Kraft von II und einem halben Grane. Es verursachte ihr diese Gabe gar kein Kratzen, sondern nur ein sehr mässiges Brennen im Schlunde, weniger die Mischung von Ueblichkeit und Weichlichkeit, aber mehr Magendrücken, als das Infusum der Arnicablumen. Mit diesem Magendrücken verband sich zuweilen ein Gefühl von Leere im Magen und von Heisshunger, dessen Befriedigung aber nicht allein der gänzliche Mangel an Appetite, sondern auch sogar eine gewisse Abneigung gegen alle Speisen hinderte. In den Nachmittagsstunden belästigte ein drückender Kopfschmerz, besonders in der Stirne hervorstechend, die Experimentirende. Das Magendrücken repetirte von Zeit zu Zeit nebst einer unangenehmen Sattheit, wenn auch der Magen leer war, und nebst öfter fühlbar werdender Schärfe in der Mundhöhle bis gegen Abend des 5ten Julius, also bis zum dritten Tage nach dem Verschlucken des Mittels. Weil die Wir-

kungen von einer so kleinen Dose eben so störend, als anhaltend ausfielen, wünschte *Ch.*, eine kleinere oder grössere Quantität von diesen Wurzeln nicht zu versuchen.

L. schluckte endlich mir zu Gefallen am 3ten Julius des Morgens um 8 Uhr ebenfalls eine halbe Unze Infusum mit dem ausgezogenen Stoffe von II und einem halben Grane dieser Wurzeln. Ungeachtet das Präparat dasselbe war, welches *Ch.* getrunken hatten, so erregte es doch *L.* weder Brennen, noch Kratzen im Halse, auch verursachte es nicht die mindeste Umstimmung weder im Magen, noch im Darmcanale; um so heftiger wirkte es aber auf das Gehirn: denn von 11 Uhr des Vormittags bis Abends um 10 Uhr hielt Benommenheit des Kopfes mit öfters hervortretender Neigung zum Schlafen die Forschende von jeder ernsthaften Beschäftigung ab. Sie schlief die Nacht darauf leidlich, befand sich den folgenden Tag wieder vollkommen wohl, wünschte aber auch von den Versuchen mit diesem Mittel verschont zu bleiben.

Aus diesen sämmtlichen Prüfungen der Arnicawurzeln lässt sich wohl so viel mit Gewissheit abnehmen, dass die Tinktur derselben weit unkräftiger sey, als das Infusum, eine Wahrheit, die mir nicht mehr auffallend erscheint, seitdem ich das ähnliche Resultat hinsichtlich mehrer anderer Droguen in Erfahrung gebracht habe. Mag *Hahnemann* sagen, was er will, dass nämlich die trocknen Kräutersubstanzen am kräftigsten wirken, wenn sie von einem reinen und starken Weingeiste ausgezogen sind, so widerspricht ihm die Erfahrung auf das Bestimmteste. Dessenungeachtet will ich der Tinktur der Arnicawurzeln ihren Nutzen nicht absprechen, im Gegentheile glaube ich, dass dieselbe in manchen Krankheitsfällen

mit grossem Vortheile könne gebraucht werden. Bey grosser Schwäche des Magens und bey Atonie und Torpidität des Darmcanals denke ich mir dieselbe aller 24 oder aller 36 Stunden ein Mal von 25, 30, bis zu 40 oder 50 Tropfen gegeben, als heilsam, es versteht sich von selbst, dass der Kranke nicht fiebernd seyn dürfe, wenn die Arnicatinktur angewendet werden soll.

Was aber das Infusum der Arnicawurzeln anlangt, so hat sich dasselbe doch auch als ein sehr kräftiges Mittel durch die vorstehenden Versuche ausgesprochen und durch Folgendes als in seinen Wirkungen von dem Infusum der Arnicablumen verschieden gezeigt: 1) dass es wegen eines kleinern Antheils von scharfem Stoffe weniger reizend, kratzend und brennend auf die Theile der Mundhöhle, auf den Oesophagus und den Magen wirkt und so auch diese Organe, so wie die dünnen Gedärme weniger schnell angreift und weniger entzündlich stimmt, als der Aufguss der Blumen. 2) Dass es bey seiner langsamern und mildern Wirkung auf den Darmcanal mehr die Muskeln als die innere Schleimhaut in Anspruch nimmt und daher auch mehr die Contraction, als eine andere Thätigkeit fördert. 3) Dass es bey Personen mit weniger reizbaren Verdauungsorganen scheinbar mehr auf das Gehirn wirkt, als der Aufguss der Blumen. Ich sage scheinbar: denn afficirte es die Speiseröhre, den Magen und die Gedärme so schnell und so kräftig, wie dieser, so könnten ihre, an und für sich ebenfalls mildern Einwirkungen auf das Sensorium, weniger gefühlt werden.

Wo wir daher das beissende Kratzen oder Scharren im Munde und in der Speiseröhre und die erste durchdringende, die Entzündung fördernde oder hervorrufende Einwirkung des in den Blumen vorherrschenden scharfen

Stoffes der Arnica nicht wünschen dürfen, wo aber doch die Heilkräfte dieser Pflanze zur Herstellung der Kranken erforderlich sind, da findet der Arzt in den Wurzeln derselben das Eigenthümliche der Arnica einigermaassen gemildert und so recht für seinen und seiner Kranken Wunsch eingerichtet. Bey grosser Schwäche des Darmcanales, so wie bey partiellen oder allgemeinen Lähmungen wird daher das Infusum der Arnicablumen den Vorzug behalten müssen, so wie auch zu den oben angerathenen Bädern. Eben so können die Blumen durch die Wurzeln nicht ersetzt werden, wo wir Röthe der Haut oder Zertheilung verhärteter oder stockender Partien dadurch bezwecken. Gegen bösartige Geschwüre lassen sich aber die infundirten Wurzeln gewiss mit eben dem Nutzen gebrauchen, wie der Aufguss der Blumen. Auch kann in bösartigen Geschwüren das Pulver der Wurzeln trocken eingestreuet werden, wass ich hinsichtlich der Blumen nicht unternehmen möchte. Bey veralteten Durchfällen ohne Entzündung der Gedärme und bey colliquativen Darmausleerungen ist meiner Meinung nach, der Aufguss der Wurzeln dem Infuso der Blumen ebenfalls vorzuziehen.

Für einen Erwachsenen würde die jedesmalige Gabe eben so gross einzurichten und eben so oft zu wiederholen seyn, als wie ich dies oben Seite 209 hinsichtlich der Blumen bestimmt habe. Doch bleibt es immer für jeden Practiker Pflicht, die Gaben in jedem Falle nach der Sensibilität seiner Kranken abzumessen: denn auch dieses kräftige und zuverlässige Mittel wirkte bey uns, die wir damit experimentirten, in sehr verschiedenen Dosen. Allein es ist kein Medicament für den Arzt in der rechten wirksamen Grösse leichter zu verordnen, als

dieses, weil es seine ersten Wirkungen im menschlichen Körper so deutlich und vernehmlich zu erkennen giebt.

Zum Schlusse dieses Räsonnements noch ein Wort über die zertheilende Kraft der Arnica überhaupt. Bekanntlich ist diese Pflanze seit langer Zeit gegen Stockungen ausgetretener Flüssigkeiten im Gehirn und gegen Verhärtungen einzelner Partien im Körper und, wie viele Practiker behaupten, mit Nutzen gebraucht worden. Von dieser anerkannten Kraft, werden mir mehrere Leser entgegnen, haben die vorliegenden Versuche keine Spur erblicken lassen. Allerdings ist der Einwurf gegründet: denn es war an uns weder etwas zu zertheilen, noch einzusaugen. Allein diese Kraft ist für den Kenner durch unsere Experimente auf das Evidenteste dargelegt. *Alles, was nämlich die Thätigkeit des Darmcanals vermehrt, erhöht auch die Function der Lymphgefässe und leitet ferner vom Gehirn ab.* Die Arnica wirkt daher dem Calomel analog, nur dass jene mehr die entzündliche Stimmung hervorruft, dieses dagegen mehr die scorbutische Auflockerung befördert. Dass aber die sogenannten zertheilenden Mittel auch immer primär den Darmcanal aufregen, wird aus mehrern andern später folgenden Ausforschungen von Medicamenten hervorgehen.

Kampher (*Camphora*).

Mehrere Mitglieder der experimentirenden Gesellschaft haben den Kampher zu verschiedenen Zeiten geprüft und in ihm ein sehr kräftiges Arzneymittel kennen gelernt. Zuerst versuchten wir denselben in der von *Hahnemann* vorgeschriebenen Auflösung, wo I Gran Kampher in 8 Tropfen Weingeist enthalten ist, zu den spätern Ausforschungen wählten wir dagegen das Mittel in Substanz.

Enders nahm am 24sten December 1821 des Vormittags gegen 9 Uhr IV Tropfen dieser Auflösung auf Zucker, welche ihm ausser dem eigenthümlichen Geschmacke ein heisses, brennendes Gefühl in der Mundhöhle, gegen Mittag dumpfen Kopfschmerz, welcher sich von der Stirne bis zu den Schläfen verbreitete und über 1 Stunde lang dauerte, Verstimmung des Geistes und in der folgenden Nacht festern Schlaf verursachten.

Den 25sten Decbr. erhöhete er zu derselben Tageszeit die Gabe bis zu VIII Tropfen, welche ihm bald den Kopfschmerz vom vorigen Tage erneuerten und überhaupt den Kopf ganz wüste machten. Dieser Schmerz nahm von 9 Uhr des Vormittags sehr allmählig zu und erreichte erst am Abende seine grösste Höhe, vergesellschaftete sich bisweilen mit flüchtigen Stichen in beyden Schläfengegenden und in den Augenhöhlen, wurde aber des Nachmittags durch einen Spatziergang im Freyen sehr beträchtlich gemässiget. Mit diesem Schmerze und dieser

Wüstheit verband sich den ganzen Tag hindurch Abneigung gegen alle Arbeit. Ausser diesen zeigte sich die Haut thätiger, auch forderte ein anhaltender Durst zu öfterem Trinken auf. In der folgenden Nacht erquickte ein sehr fester Schlaf den Experimentirenden.

Den 26sten Decbr. stieg *Enders* in derselben Vormittagsstunde bis zu XII Tropfen und fühlte sich kurz nachher auf wenige Minuten wie betrunken, also taumelnd. Gegen Mittag stellte sich derselbe Kopfschmerz, wie den Tag vorher, jedoch in einem mässigern Grade ein, vermischte sich auch nicht mit den Stichen, welche ihn nach der vorigen kleinern Gabe quälten. Bey vermehrter Hautthätigkeit blieb aber der Mund den ganzen Tag über mehr trocken und nöthigte zu öfterem Trinken. In den Abendstunden schlug der Puls einigermaassen gereizt.

Am 27sten Decbr. des Morgens halb 9 Uhr schluckte derselbe XVI Tropfen von dieser Kampherauflösung und wurde schon nach 1 Viertelstunde so vom Schwindel ergriffen, dass er sich einige Minuten, um nicht umzufallen, niedersetzen musste. Zwey Stunden später überfiel ihn der schon mehrmals erwähnte Kopfschmerz, welcher in der Stirngegend anfieng, und sich später bis zum Hinterhaupte verbreitete, aber um 2 Uhr des Nachmittags auch so vollkommen wieder verschwunden war, dass sich der Experimentirende im Kopfe völlig frey wieder fühlte. Die Hautausdünstung erreichte an diesem Tage einen ziemlich hohen Grad, so wie auch die Trockenheit im Munde. Um nicht zu viel Wasser zu trinken, löschte sich *Enders* mehrmals den Durst durch das Essen von Aepfeln. Wider Gewohnheit schlief er des Abends nach 9 Uhr schon ein und erwachte erst des Morgens gegen

8 Uhr am 28sten Decbr. mit der Empfindung, dass ihn der tiefe und lange Schlaf gestärkt habe.

Den 28sten Decbr. des Vormittags um 9 Uhr experimentirte *Enders* mit XX Tropfen, welche bald nachher einen solchen Schwindel hervorriefen, dass dem Prüfenden die Knie zusammenknickten und er fast gefallen wäre. Zwey Stunden später trat dieses Mal aber nicht sowohl Schmerz, als vielmehr Benommenheit des Kopfes ein, welche bis in die Nachmittagsstunden anhielt. Der Durst sowohl, als auch die Hautausdünstung zeigten sich auch nach dieser Dose vermehrt. Eben so war auch der Schlaf in der nächsten Nacht, obgleich tief und fest, doch erquickend.

Den 29sten Decbr. des Vormittags um 9 Uhr beschloss *Enders* diese Versuche mit einer Gabe von XXVIII Tropfen, wornach sich der Schwindel bald wieder einfand und auch die Eingenommenheit des Kopfes repetirte; beyde Symptomen erreichten jedoch keineswegs eine solche Höhe, auf welche sie die kleinern Gaben gebracht hatten. Nächst diesen verursachte auch diese Quantität des Kamphers fast den ganzen Tag über dauernde Trockenheit in der Mundhöhle, vermehrten Durst und gesteigerte Ausdünstung durch die Haut. In den zunächst folgenden Tagen befand sich *Enders* vollkommen wohl.

Meurer schluckte von dieser Kampherauflösung am 24sten Decbr. 1821 des Morgens halb 9 Uhr IV Tropfen, welche ihm eine gelinde Wärme in den Deglutitionswerkzeugen, im Magen und von da sich über den ganzen Körper verbreitend, einige Male geschmackloses Aufstossen und auf eine halbe Stunde eine etwas lebhaftere Stimmung, welcher eine bemerkbare Herabstimmung nicht

folgte, veranlassten. Alle Functionen giengen nach dieser Gabe ganz normal von Statten.

Den 25sten Decbr. Vormittags um halb 9 Uhr nahm derselbe VIII Tropfen, welche die nämlichen Symptomen, obwohl nicht stärker und nicht länger dauernd, hervorriefen, die die Hälfte des Kamphers am vorigen Tage verursacht hatte. Als Ergebniss der grössern Dose gesellten sich zu jenen Umstimmungen eine drückende, jedoch nicht wirklich schmerzende Empfindung im Vorderkopfe, welche nach Einer Stunde in Benommenheit des Kopfes übergieng, aber auch bis gegen 12 Uhr des Mittags geendet hatte und ohngefähr 1 Stunde nach dem Einnehmen mehrmaliges tiefes Gähnen. Den Mittag befand sich der Experimentirende wieder vollkommen wohl und ass mit Appetit sein Mittagsbrod, bemerkte auch später weiter keine Wirkung des versuchten Mittels.

Den 26sten Decbr. des Morgens ein Viertel auf 9 Uhr übergab *Meurer* seinem Magen XII Tropfen, denen das Gefühl von Wärme zuerst in den Deglutitionsorganen, dann im Magen und später im ganzen Körper folgte und welche schon nach einigen Minuten einen leichten Kopfschmerz im Vorderhaupte erregten, welcher nach und nach heftiger und von Stichen, scheinbar von den Schlafbeinen ausgehend und aller 5 Minuten wiederkehrend, begleitet wurde. Der aufgereizte Zustand, in welchem der Puls ohngefähr 10 bis 15 Schläge in der Minute mehr als gewöhnlich that, währte über 1 Stunde, dagegen dauerte der Kopfschmerz bey stetem trocknen Munde und bey fortgehendem vermehrten Durste bis gegen 3 Uhr des Nachmittags, wo sich das Stechen verlohr und an die Stelle des wirklichen Schmerzes Eingenommenheit des Kopfes trat, welche aber bis in die Abendstunden conti-

nuirte. Halb 7 Uhr des Abends wurde der Prüfende vom Schlafe überwältigt, er schlief von dieser Zeit an bis halb 10 Uhr so fest, dass er nach dem Aufwachen nicht wusste, dass er in der Zwischenzeit geweckt worden war und mit Jemand gesprochen hatte, ob er gleich sonst von dem mindesten Geräusch aufgeweckt wird. Nach dem Erwachen fühlte er sich von den Kopfschmerzen befreit, aber noch sehr zum Schlafen geneigt. Ungeachtet er die Nacht grösstentheils wachend bey einem Kranken zubrachte und während derselben nur 2 Stunden lang schlafen konnte, befand er sich den nächsten Morgen vollkommen wohl. Der Appetit wurde nicht verändert und in der Urinabsonderung liess sich weder eine qualitative noch eine quantitative Umwandlung wahrnehmen.

Den 27sten Decbr. des Vormittags um halb 9 Uhr erhöhete *Meurer* die Dose bis zu XVI Tropfen und beobachtete darnach das früher schon erwähnte Gefühl von Wärme, die schon namhaft gemachte Aufregung des Geistes, die schon angeschuldigte Trockenheit der Mundhöhle nebst vermehrtem Durste, aber nicht in einem höhern Grade, als nach den kleinern Gaben, leichten Kopfschmerz, eine Viertelstunde nach dem Einnehmen beginnend und bis um 10 Uhr des Abends anhaltend, ohne dass sich aber Stechen damit vergesellschaftete, guten Schlaf in der folgenden Nacht, sonst aber nicht die mindesten Umänderungen in dem gewöhnlichen Befinden.

Am 28sten Decbr. des Morgens nach 8 Uhr stieg derselbe bis zu XX Tropfen und fand sich dadurch auf dieselbe Weise und in derselben Maasse afficirt, wie den Tag vorher. Nur schienen diesmal die Wirkungen auf den Kopf noch mässiger zu seyn, als nach XVI Tropfen.

Am 29sten Decbr. des Vormittags um halb 9 Uhr

beendete *Meurer* diese Versuche mit einer Gabe von XXVIII Tropfen, welche das Wärmegefühl nicht allein in einem höhern Grade hervorbrachten, sondern auch 5 Minuten später Stechen im Magen, aber nur 1 Minute dauernd, verursachten. Bald wurde auch der Kopf eingenommen und der Blutlauf beträchtlich beschleunigt, wozu sich gegen Mittag Schläfrigkeit und bedeutende Wüstheit des Kopfes gesellte, welche letztere sich gegen die spätern Abendstunden mässigte, den Schlaf daher in der Nacht nicht störte und am nächsten Morgen noch Eingenommenheit des Kopfes und allgemeine Abspannung zurückliess. Auch nach dieser Quantität des Kamphers erlitt weder der Appetit, noch sonst eine andere Function eine Beeinträchtigung.

Heisterbergk versuchte den Kampher während des Augusts und Septembers 1823 in Substanz. Die erste Gabe, womit er diese Prüfungen am 18ten August des Morgens halb 8 Uhr begann, bestand in IV Granen, welche mit VIII Granen Magnesia abgerieben worden waren und soll eine Umstimmung des gewöhnlichen Befindens nicht erzeugt haben.

Den 25sten August des Nachmittags um 3 Uhr nahm derselbe V Gran mit X Granen Magnesia gemischt, empfand aber auch darnach keine Einwirkung, ausser mehrmaligem Aufstossen.

Am 26sten August des Morgens um 8 Uhr verschluckte er VII Grane Kampher mit eben so viel Zucker vermengt, welche in der nächsten halben Stunde mehrmaliges Aufstossen mit dem Geschmacke des Mittels erregten, ausser diesem aber einen andern Effect nicht hervorbrachten.

Den 27sten August des Morgens um 8 Uhr erhöhete er die Dose bis zu VIII Granen, mit der gleichen Menge

Zucker abgerieben. Ungeachtet der Experimentirende sich mehrere Stunden nach dem Einnehmen dieser Gabe ruhig verhielt, schwitzte er doch viel, er wusste aber nicht, ob dieses ein Ergebniss des sehr warmen Wetters oder des Kamphers war. Der Appetit und die Urinabsonderung unterlagen keiner Veränderung.

Am 29sten August des Morgens um 8 Uhr stieg *Heisterbergk* bis zu X Granen Kampfer mit eben so viel Zucker vermischt. Zehn Minuten später bemerkte er Hitze im Gesichte, auch vermehrte Röthe, Benommenheit des Kopfes, die sich auf einige Augenblicke dem Schwindel näherte und Zittern der Hände, das sich besonders beym Schreiben wahrnehmen liess. Dieser Zustand währte aber nur eine halbe Stunde. Daher vermehrte der Experimentirende

Am 4ten September des Morgens halb 8 Uhr die Gabe bis zu XII Granen mit XII Granen Zucker, nachdem er eine halbe Stunde vorher ein Butterbrod zum Frühstück genossen hatte. Dieses hinderte vermuthlich die Wirkung dieser Quantität Kampher: denn ausser vermehrter und 1 Viertelstunde anhaltender Röthe im Gesichte konnte er nichts auffinden, was sich hätte von dem versuchsweise genommenen Mittel herleiten lassen. Am 6ten September des Morgens um 7 Uhr stellte sich mässiges Nasenbluten ein, was in mehrern Jahren sehr sellten vorgekommen ist.

Dessenungeachtet wiederholte er am 6ten September des Morgens um 8 Uhr die Dose von XII Granen mit der gleichen Menge Zucker noch ein Mal, nachdem er ebenfalls mässig gefrühstückt hatte. Diese erzeugten bald nach dem Verschlucken vermehrte Röthe des Gesichts und Benommenheit des Kopfes, beydes aber auch nur eine halbe Stunde lang während, veränderten dagegen

das Befinden der Verdauungs- der uropöetischen und der Geschlechtsorgane in keiner Art. Am 7ten September des Vormittags um 9 Uhr repetirte das Nasenbluten in einem mässigen Grade.

Lippert nahm ebenfalls an den Prüfungen des Kamphers während der Monate August und September 1823 Theil, und verschluckte zuerst am 7ten August des Morgens um 8 Uhr einen halben Gran dieses Mittels mit V Granen Zucker gerieben ohne Erfolg. Dasselbe negative Resultat erhielt er auch, als er am 8ten August des Morgens um 8 Uhr I Gran Kampher mit X Granen Zucker seinem Magen überlieferte. Nachdem er aber am 9ten August des Morgens um 8 Uhr II Grane Kampfer mit I Scrupel Magnesia genommen hatte, soll die Zunge eine Stunde lang weisslich belegt geblieben und der Urin reichlich abgegangen seyn. Nach dem Abfliessen soll dieser hell und durchsichtig ausgesehen haben, später soll er aber trübe geworden seyn, sich wieder abgeklärt und einen weisslichen, dicken, flockigen, nicht nach Kampher riechenden Bodensatz gebildet haben.

Den 11ten August riefen III Grane Kampher mit V Granen Zucker und Magnesia gemischt und um 8 Uhr des Morgens verwendet die Symptomen der vorhergehenden Gabe hervor, verursachten aber auch drey leichte Mastdarmausleerungen. Im Urin soll sich noch mehr Bodensatz gebildet haben.

Am 12ten August fanden sich, nachdem um 8 Uhr IV Grane Kampher mit II Granen Zucker und eben so viel Magnesia gemischt, den Verdauungswerkzeugen übergeben worden waren, nicht allein die Erzeugnisse der frühern Dosen ein, sondern es gesellte sich noch dazu bedeutender Schweiss, ob sich gleich der Prüfende wenig

bewegte, und gegen Mittag, ein dumpfer Schmerz in der Stirngegend, der auch nach den spätern Gaben immer wieder zum Vorschein kam.

Den 13ten August des Morgens um 8 Uhr schluckte *Lippert* V Grane Kampher mit III Granen Zucker und eben so viel Magnesia, wornach sich nebst den Symptomen der vorhergehenden Dosen noch eine sehr merkliche Umänderung des Kreislaufes einstellte, der Puls wurde nämlich eine halbe Stunde nach dem Einnehmen gross, energisch, hart und sogar mitunter ungleich und hielt mehrere Stunden in dieser Modalität an.

Den 17ten August prüfte derselbe VI Grane Kampher mit eben so viel Magnesia vermengt, wornach sich Taumel und Eingenommenheit des Kopfes entwickelten, denen sich aber auch das Gefühl der Leere im Kopfe beygesellte. Ein Flussbad, den Vormittag genommen, hob diesen Zustand sehr bald. Der Urin floss nach dieser Gabe sparsamer, als nach den vorigen.

Den 25sten August des Morgens um 6 Uhr nahm *Lippert* VII Grane Kampher mit eben so viel Magnesia und den 31sten August zu derselben Zeit VIII Grane mit mit dergleichen Quantität Magnesia und erhielt an beyden Tagen weniger Wirkung, als nach den frühern kleinern Gaben. Die Ursache dieser geringen Kraftäusserung legt der Experimentirende in den Umstand, dass beyde Pulver schon mehrere Tage vorher bereitet worden waren, also bis dahin, obgleich in Papiercapseln aufbewahrt, viel von dem Kampfer verdunstet haben konnten.

Am 1sten September beschloss er des Morgens um 8 Uhr diese Versuche mit X Granen Kampher und sehr wenig Zucker und Magnesia und beobachtete darnach

dieselben Folgen, welche ihm die frühern wirksamen Gaben zugezogen hatten.

Pienitz fieng die Ausforschungen des Kamphers am 8ten August 1823 des Morgens um 8 Uhr mit einer Gabe von einem halben Grane und IV Granen Magnesia an und bemerkte darnach 10 Minuten lang ein brennendes und kühlendes Gefühl in der Mundhöhle und gegen 12 Uhr vollen Puls und einen drückenden Schmerz hinter und über beyden Augäpfeln, aber nur eine halbe Stunde lang anhaltend.

Den 9ten August des Morgens um 8 Uhr verdoppelte er die Dose, welche er mit V Granen Magnesia verrieb. Gleich nach dem Einnehmen verursachte dieser einzige Gran das brennende und kühlende Gefühl in der Mundhöhle, das sich aber eine Viertelstunde erhielt, und 2 Stunden später Aufstossen, Trockenheit im Munde und gereizten Puls bis gegen Abend fortwährend. Die Kopfaffection trat dagegen nach dieser Gabe nicht ein.

Am 10ten August des Morgens um 8 Uhr überlieferte *Pienitz* seinem Magen ein Pulver aus II Granen Kampher und aus X Granen Magnesia bestehend und verspürte darnach Brennen, bis gegen Abend Trockenheit im Munde, mit viel Durste gepaart, aber schon um 9 Uhr des Vormittags drückenden Schmerz hinter beyden Augenhöhlen, eine halbe Stunde continuirend und von 10 bis halb 1 Uhr Beschleunigung des Pulses um einige Schläge in der Minute.

Den 12ten August des Morgens um 8 Uhr versuchte derselbe eine Mischung aus III Granen Kampher und XV Granen Magnesia, konnte aber darauf weiter nichts, als das Brennen in der Mundhöhle und Trockenheit der innern Mundwände, welche letztere aber erst am Abende wieder verschwand, in Erfahrung bringen.

Am 14ten August des Morgens um 8 Uhr nahm derselbe ein Pulver aus IV Granen Kampher und II Scrupeln Magnesia zusammengerieben, welches ebenfalls gleich nachher die brennende Empfindung, Aufstossen und bis gegen Abend um 7 Uhr Trockenheit in der Mundhöhle erregte. Dieselben Erzeugnisse lieferten V Grane Kampher mit II Scrupeln Magnesia gemischt am 15ten August des Morgens um 8 Uhr verschluckt, nur in einem höhern Grade, jedoch währte die Trockenheit im Munde nur bis 4 Uhr des Nachmittags.

Obgleich *Pienitz* am 17ten August des Morgens um 8 Uhr VI Grane Kampher mit I Scrupel Magnesia vermengt, am 18ten August in derselben Morgenstunde aber VII Grane mit II Scrupeln Zucker und am 20sten August des Morgens um 8 Uhr VIII Grane Kampher mit I Drachme weissen Zucker gerieben verschluckte, blieb es doch bey den frühern Wirkungen des Mittels, ausser dass die Haut am 20sten August besonders thätig wurde. — Unbesiegbarer Widerwille gegen den Geruch und den Geschmack des Kamphers, durch diese Versuche erzeugt, nöthigte den Prüfenden, von dem fernern Experimentiren mit diesem Medicamente abzustehen.

Seyffert verspürte am 4ten August nach einer des Morgens um 8 Uhr genommenen Gabe von I Grane Kampher und V Granen Zucker ausser einigem Brennen im Munde und zweymaligen Aufstossen keine Kraftäusserung des Mittels. Denselben negativen Erfolg gewährten II und III Grane Kampher, welche er den 5ten und 6ten August, jedesmal um 8 Uhr und mit demselben Vehikel verschluckte. Als er aber am 7ten August des Morgens um 8 Uhr seinem nüchternen Magen (nüchtern hatte er aber auch die frühern Versuche mit dem Kampher ange-

stellt), V Grane dieses Mittels mit eben so viel Zucker und Magnesia gemischt überliefert hatte, fühlte er ausser den besagten Wirkungen bald nachher eine vorübergehende Eingenommenheit des Kopfes. Dieselbe Kopfaffection stellte sich auch am 9ten August nach VI Granen ein, verband sich aber auch mit vermehrter Thätigkeit der Haut, welche letztere freylich auch durch die allgemeine grosse Hitze dieser Tage veranlasst seyn konnte.

Den 12ten August des Morgens um 8 Uhr schluckte *Seyffert* nüchtern eine Mischung aus VII Granen Kampher und X Granen Zucker und wurde 1 Stunde später wieder von Eingenommenheit des Kopfes, welche in wirklichen Schwindel übergieng und welche über 1 Stunde dauerte, befallen. Des Mittags kehrte nicht allein der Schwindel momentan zurück, sondern es gesellte sich auch Nasenbluten dazu, als sich der Experimentirende ohngefähr 3 Minuten lang bey einer mechanischen Beschäftigung gebückt hatte. An Nasenbluten hatte derselbe in mehrern Jahren nicht gelitten.

Den 20sten August des Morgens um 8 Uhr wiederholte derselbe eine Gabe von VI Granen Kampher und X Granen Zucker und erfuhr darnach dieselben Effecte, welche er am 12ten August ausgehalten hatte, das Nasenbluten ausgenommen. Auch in den Nachmittagsstunden wurde ihm der Kopf noch schwindlig und schwer, wenn er sich bückte. Dieselben Erzeugnisse lieferten VII und VIII Grane Kampher, welche er am 21sten und 22sten August jedes Mal des Morgens um 8 Uhr und mit X Granen Zucker verrieben zu sich nahm. Nur brachte die letztere Gabe eine geringere Affection des Gehirns hervor, als die vorhergehenden.

Alle die hier verzeichneten Prüfungen des Kamphers

aus den Monaten August und September 1823 wurden so angestellt, dass die Experimentirenden das Gemisch von Kampher und Zucker oder Magnesia trocken oder mit einem Zusatze von Wasser verschluckten und grösstentheils nur wenig Wasser nachtranken.

Diesen Prüfungen fügte ich im Monat Julius des Jahres 1824 mehrere andere hinzu, um mich ausführlicher über die medicinischen Eigenschaften dieses Arzneymittels zu unterrichten. Mehrere Mitglieder der experimentirenden Gesellschaft nahmen mit mir den Kampher in Substanz, wir verschluckten denselben entweder unmittelbar nach dem Abwiegen in Pillen zusammengedrückt, oder nahmen ihn in den Mund, zerbissen ihn und spühlten die kleinen Krümchen dann mit Wasser hinter. Wir vermieden besonders deswegen jeden Zusatz, theils um den Geschmack und die erste Einwirkung desselben auf die Mundwände, den Oesophagus und den Magen reiner zu erhalten, theils aber auch, um an und für sich über die sämmtlichen Kraftäusserungen dieses Mittels reinere und bestimmtere Resultate zu erlangen.

Güntz blieb den 6ten Julius nach einem halben Grane Kampher, welchen er des Morgens um 8 Uhr als Pille (ohne jeden Ueberzug) dem Magen überschickte, ohne jeden Eindruck von Seiten des Mittels. Auch I Gran Kampher, am 7ten Julius des Morgens um 8 Uhr genommen, verursachte, nachdem er die Zunge und die Mundwände auf kurze Zeit erwärmt hatte, eine Viertelstunde später nur mehrmaliges Aufstossen, das bis gegen Mittag zuweilen repetirte, sonst aber nicht die geringste Umwandlung im Befinden des Experimentirenden.

Den 8ten Julius erregten I und ein halber Gran Kampher des Morgens um 8 Uhr als Pille genommen

ausser den Erscheinungen des vorhergehenden Tages 1 Stunde nachher in der Gegend der Herzgrube ein Gefühl, als wenn innerlich die Bauchhöhle an dieser Stelle überfüllt wäre und das Zwergfell dadurch in die Höhe gedrängt würde. Dieses Gefühl vergesellschaftete sich mit Beklommenheit im Athemholen und währte bis gegen Mittag, daher auch das Mittagsessen mit wenig Appetit verzehrt wurde. Nächst diesen glaubte der Experimentirende auch mehrmals eine besondere innere Wärme in der Gegend der Herzgrube zu empfinden. Uebrigens wurden weder die Pulsschläge, noch die Se- und Excretionen verändert.

Am 9ten Julius stieg *Güntz* in der Gabe bis zu II Granen Kampher des Morgens um 8 Uhr und fand, dass diese eben denselben Geschmack, dieselbe Erwärmung und das gleiche Aufstossen erzeugten, wie die frühern Dosen. Eine Stunde nach dem Einnehmen kam das beklemmende Gefühl, das durch innere Wärme in der Gegend der Herzgrube modificirt wurde, zum Vorschein und hielt bis zum Nachmittage an; daher konnte sich des Mittags der Appetit nicht gehörig gültig machen. Nicht allein der Kreislauf nahm einen raschern Gang (um einige Schläge in der Minute) an, sondern es dünstete auch die Haut mehr als gewöhnlich aus, wozu freylich auch die allgemeine sehr warme Luft das Ihrige beytragen mochte. Der Urin roch nicht nach Kampher.

Den 10ten Julius schluckte derselbe des Morgens um 8 Uhr III Grane Kampher, wornach nicht nur alle die Symptomen des vorigen Tages wieder bemerkbar wurden, sondern auch neue hervortraten:, denn es äusserte sich von 9 Uhr an bis gegen 12 Uhr noch ein leichtes

Drücken in der Stirngegend. Auch nach dieser Gabe erhielt sich die Esslust auf einer niedern Stufe.

Kneschke begann die Ausforschungen des Kamphers am 6ten Julius des Nachmittags um 5 Uhr mit einer Gabe von einem halben Gran mit II Granen Magnesia abgerieben, in trockner Form. Wenige Minuten nach dem Verschlucken stellte sich mehrmaliges leichtes Aufstossen mit dem Geschmacke des Mittels und dem schnell wieder verschwindenden Gefühle von Kälte im Munde ein. Eine Viertelstunde später erschien in der ganzen Magengegend eine angenehme Wärme und im Kopfe, besonders aber in der Stirngegend, die leichteste, keineswegs belästigende Benommenheit. Diese Benommenheit, welche der Experimentirende der ähnlich fand, welche ihm einige Gläser Wein zuziehen, behauptete sich nebst der angenehmen Wärme an der Stelle des Magens nur eine halbe Stunde lang.

Am 7ten Julius des Morgens um 8 Uhr nahm derselbe I Gran Kampher, ohne jeden Zusatz, in Form einer Pille, allein weil *Kneschke* die Pillen nicht gut schlucken kann, so zerbiss er das Stückchen Kampher und behielt es längere Zeit im Munde, ehe ihm das Hinterbringen desselben gelang. Daher verursachte es ihm auch einen sehr scharfen und brennenden Geschmack, welchem nach einigen Minuten Kälte folgte, während in der Magengegend nur Wärme zu bemerken war. Die letztere überschritt die genannte Gegend durchaus nicht, ob sie gleich 1 Stunde lang währte, die Kälte im Munde dauerte dagegen nur 5 Minuten und wurde einige Minuten später nur durch Aufstossen mit dem Geschmacke des Mittels flüchtig zurückgerufen. Zehn Minuten nach dem Hinterschlingen des Kamphers stellte sich Andrang der Säfte nach dem Kopfe ein, wodurch eine einstündige leichte

Benommenheit des Kopfes, besonders der Stirne, welche wenig belästigte und einem Erzeugnisse des Weins sehr ähnlich schien, hervorgerufen wurde. Diese Benommenheit hinderte das Arbeiten nicht, ja es schien sogar, dass sie ihm ein langes und anhaltendes Sprechen erleichterte. Nach 9 Uhr verschwand zwar das Benommenseyn, aber ganz frey wurde der Kopf erst um 1 Uhr. Gegen 9 Uhr schlug der Puls um einige Schläge in der Minute schneller, als gewöhnlich, nach 10 Uhr trat er wieder in den normalen Tact zurück.

Am 8ten Julius des Morgens um 8 Uhr übermachte *Kneschke* auf die schon besagte Weise seinem Magen I und einen halben Gran Kampher, welche I Grane, den Tag vorher geprüft, sehr analog wirkten. Nur der unbedeutende Unterschied zeigte sich, dass schon eine Viertelstunde nach dem Einnehmen die Pulsschläge vermehrt wurden, aber auch nur ohngefähr 1 Stunde lang in dem raschern Laufe verblieben und dass die gänzliche Befreyung des Kopfes schon um 11 Uhr des Vormittags eintrat.

Den 9ten Julius stieg *Kneschke* bis zu II Granen Kampher des Morgens um 8 Uhr und auch darnach fand er die Wirkungen mit denen der frühern Dosen sehr übereinstimmend. Im Geschmacke äusserte sich nichts Verschiedenes, dem Brennen folgte in einigen Minuten das Gefühl von Kühlung im Munde, während die ganze Unterleibsgegend, vorzugsweise aber die des Magens die Empfindung der innern vermehrten Wärme 1 Stunde lang darbot. Die Kälte im Munde verschwand nach einigen Minuten und kehrte durch kein Aufstossen wieder zurück. Fünf Minuten nach dem Einnehmen entspann sich Säfteandrang nach dem Kopfe, zugleich mit einer leichten Benommenheit des letztern, wie sie ein leichter Rausch zu veranlassen pflegt, und mit vermehrter Wärme

im Gesichte. Mit diesen Affectionen des Kopfes, wodurch aber keineswegs die Thätigkeit des Geistes beeinträchtigt wurde, vergesellschaftete sich noch Drücken in der Stirne und in der rechten Schläfenseite. Gleichzeitig wurde der Puls voller und schneller. Nach 2 Stunden endeten mit diesen Symptomen die Wirkungen dieser Gabe des Kamphers.

Am 10ten Julius des Morgens um 8 Uhr versuchte derselbe Prüfende eine Gabe von III Granen Kampher ebenfalls in trockner Form, welche den eigenthümlichen Geschmack des Mittels stärker, als jede der vorhergehenden Dosen, und später die nachfolgende Kühlung im Munde ebenfalls hervorstechender, auch die Wärme im ganzen Unterleibe 1 Stunde lang intensiver erregten. Aufstossen stellte sich dieses Mal nicht ein, dagegen trat die Affection des Kopfes, wiewohl in einem geringern Grade, als nach den kleinern Gaben, bestimmt hervor: denn wenige Minuten nach dem Verschlucken des Kamphers begannen Congestionen nach dem Kopfe, in deren Geleite sich Benommenheit des Kopfes mischte, die aber nach 1 Stunde ohne alles Drücken wieder endete. In der ersten Stunde nach dem Einnehmen machte sich überdiess eine vermehrte Lebhaftigkeit geltend und gleichzeitig schlug auch der Puls voller und einige Schläge in der Minute rascher, als gewöhnlich. In der 10ten Stunde schien diese Dose schon völlig ausgewirkt zu haben. Auf die Functionen der Haut, des Darmcanals, der uropöetischen und der Geschlechtsorgane konnte *Kneschke* eine Einwirkung durch dieses Mittel nicht in Erfahrung bringen.

Otto fieng diese Forschungen am 5ten Julius des Morgens um halb 8 Uhr mit einem halben Grane Kampher ohne jeden Zusatz an und fand den Geschmack desselben eigenthümlich, bitterlich, stechend und durchdrin-

gend und beym Verschwinden das Gefühl von Kühlung in der Mundhöhle zurücklassend, wie dies die Pfeffermünze zu thun pflegt. Eine halbe Viertelstunde lang folgten dieser Dose vermehrte Hautwärme, welche jedoch keinen Schweiss veranlasste, und Vergrösserung und Verstärkung des Pulses ohne vermehrte Beschleunigung desselben.

Den 6ten Julius des Nachmittags um 5 Uhr verschluckte derselbe I Gran Kampher, welcher denselben Geschmack und später dieselbe Kühlung in der Mundhöhle hervorbrachte, wie die erste Gabe. Nächst diesen verursachte dieser Gran bald nach dem Einnehmen auch mehrmaliges Aufstossen, jedoch ohne den Kamphergeschmack zurückzurufen. Eine halbe Stunde nach dem Verschlucken des Mittels schien sich die Thätigkeit des Herzens zu vermehren: denn es zog sich kraftvoller und schneller, als gewöhnlich, zusammen. Zu derselben Zeit entwickelte sich auch ein Gefühl von vermehrter Wärme in der Magengegend, das sich von da aus über den ganzen Körper verbreitete, keineswegs aber lästig fiel: denn es kam dabey nicht zum wirklichen Schwitzen. Nach Beendigung dieser Kraftäusserung des Mittels trat ein aufgeregter Zustand des Gehirns mit Andrange des Blutes nach dem Kopfe und mit vermehrter Wärmeentwickelung im Gesichte und besonders in den Wangen hervor, der Experimentirende fühlte sich sehr gereizt, aber nicht schwindlig, es schien ihm alles schneller zu gehen; was er lass, fasste er schneller und leichter und eben deswegen war er mit seinem Befinden sehr zufrieden. Doch gesellte sich später einiger Schmerz im Kopfe und in den Augen selbst dazu, als sich die Richtung nach dem Gehirn ihrem Ende nahete. In 1 und einer halben Stunde wa-

ren sich die sämmtlichen hier verzeichneten Symptomen dieser Gabe einander gefolgt, aber auch schon gänzlich wieder geschwunden. In den spätern Abendstunden befand sich *Otto* vollkommen wohl und schlief in der nächsten Nacht ruhig und erquickend.

Den 7ten Julius des Morgens gegen 8 Uhr nahm derselbe II Gran Kampher, wornach die Bewegungen des Herzens und der Arterien nicht allein beträchtlich kräftiger, sondern auch schneller erfolgten und wornach ebenfalls die allgemeine Hautwärme, welche sich von der Magengegend aus über den ganzen Körper verbreitete, einen höhern Grad annahm. Die Wirkungen dieser Gabe auf das Gehirn erschienen aber schwächer, als die des vorhergehenden Tages: denn es liessen sich weder Congestionen nach dem Kopfe, noch Zeichen einer erhöhten Sensibilität verspüren, vielleicht aus dem Grunde, weil sich der Experimentirende diesen Vormittag in freyer Luft aufhielt, was den Tag vorher nicht der Fall war. Auch nach dieser Gabe endeten die sämmtlichen Symptomen so schnell, dass um 11 Uhr des Vormittags nichts mehr von ihnen bemerkt werden konnte. Des Mittags ass *Otto* mit Appetite, wurde aber in den Nachmittagsstunden von Schläfrigkeit befallen, die sich aber eben so gut von der gewitterschwangern und schwülen Luft dieses Tages, als von dem genommenen Kampher herleiten lässt.

Am 8ten Julius des Morgens gegen 8 Uhr überlieferte derselbe Prüfende seinem Magen III Grane Kampher und empfand bald nachher, ausser den ersten Umstimmungen der Zunge und der Mundwände vermehrte Wärme in der Magengegend, welche sich von da aus über den ganzen Körper verbreitete, und welcher ein allgemeiner mässi-

ger Schweiss folgte, der aber durchaus nicht nach Kampher roch. Nach dem Kopfe wirkte diese Gabe aber nicht merklich und es stellte sich weder Schmerz in demselben, noch Schwindel ein. Dessenungeachtet glaubte der Experimentirende, dass er sich, seit er den Kampher versuchte, im Allgemeinen und unausgesetzt heiterer und lebhafter als vorher befunden habe.

Den 9ten Julius des Morgens gegen 8 Uhr erhöhte *Otto* die Gabe des Kamphers bis zu IV Granen, welche bald nachher mehrmaliges Aufstossen, anfänglich mit dem Geschmacke des Mittels, ein Gefühl von Hitze in der Magengegend, das sich von da durch den ganzen Unterleib und später über den ganzen Körper erstreckte, und vermehrten Schweiss, so wie auch Disposition zum Schwitzen hervorriefen. So beträchtlich aber diese Quantität Kampher auf den Unterleib und auf die Haut wirkte, so wenig verursachte sie eine besondere Richtung nach dem Kopfe, daher blieben auch so wohl die Kopfschmerzen als der Schwindel aus. Allein die schon erwähnte Lebhaftigkeit und Heiterkeit hatten sich mit Lustigkeit vergesellschaftet. Das Herz und die Arterien schlugen gross, voll und stark, aber nur wenig schneller. Auf die Geschlechtstheile hat *Otto* keine besondere Wirkung in Erfahrung bringen können und eben so wenig einen Einfluss auf die Harnwerkzeuge. Die Urinaussonderung und die Stuhlausleerungen erfolgten regelmässig und auch der Schlaf wurde nicht beeinträchtiget.

Am 10ten Julius des Morgens gegen 8 Uhr beschloss derselbe diese Prüfungen mit V Granen Kampher, welche ebenfalls in der Gegend des Magens das Gefühl der vermehrten Wärme, welche sich von da aus über den ganzen Körper ausdehnte, und vermehrten Schweiss bald

nach dem Verschlucken hervorbrachten. Gleichzeitig entwickelte sich mit diesen eine bedeutende Eingenommenheit des Kopfes, welche in Schwindel, wie er durch einen mässigen Rausch veranlasst wird, übergieng, wozu sich später noch wirklicher Kopfschmerz gesellte. Doch währten diese Angriffe auf das Gehirn nicht über drey Viertelstunden und sie endeten besonders schnell, als sich der Experimentirende in die freye Luft begab. Sowohl das Herz, als die Arterien schlugen wenig schneller, als gewöhnlich, aber stärker und voller. Die sämmtlichen Wirkungen dieser Gabe dauerten nicht über 11 Uhr des Vormittags hinaus. Der nach dieser Gabe abfliessende Urin zeigte sich sehr saturirt, bildete aber keinen Bodensatz, roch auch nicht nach Kampher.

Siebenhaar begann diese Versuche am 8ten Julius des Morgens um 8 Uhr mit einem halben Grane Kampher und fand den Geschmack desselben, indem er das Mittel trocken verschluckte, ziemlich penetrant, ohne angeben zu können, ob derselbe mehr kühlender, oder mehr erhitzender und reizender Natur sey, indem sich keine von diesen Eigenschaften rein aussprach. Das eigenthümliche durch den Kampher erzeugte Gefühl machte sich zuerst auf der Zunge bemerkbar, verbreitete sich dann beym Hinterschlucken der im Munde aufgelössten Theilchen durch den Oesophagus bis in den Magen, hielt ohngefähr 20 Minuten lang an, verlohr sich dann allmählig und ward später nur einige Male durch Aufstossen wieder zurückgerufen, Einen andern Einfluss äusserte diese Gabe nicht.

Des Nachmittags um 5 Uhr den 8ten Julius nahm derselbe I Gran Kampher und empfand darnach den schon erwähnten Geschmack, überzeugte sich aber auch,

dass schon eine Viertelstunde nach dem Verschlucken dieses Granes der Puls in der Minute um mehrere Schläge schneller, aber auch kräftiger und voller, als gewöhnlich wurde und dass sich die Hautwärme, insonders an der Stirne und an den Schläfen, überhaupt aber am Kopfe vermehrte. Dieser Drang nach dem Gehirne verursachte indess kein wirkliches Kopfleiden und verschwand nebst den übrigen Aeusserungen des Mittels schon nach 1 Stunde gänzlich wieder.

Am 9ten Julius des Morgens um 8 Uhr stieg *Siebenhaar* bis zu I und einem halben Grane, wornach er Folgendes referirte: der Geschmack kam mit dem der vorigen Gaben völlig überein, auch steigerte sich die Hautwärme nach dieser Dose beträchtlich, wie auch der Puls darnach schneller und kräftiger wurde. Das Gehirn nahm dieses Mal mehr Antheil an den Wirkungen des Mittels, indem sich auf kurze Zeit Schwere in der Stirngegend verspüren liess. Im Unterleibe äusserte sich einiges Kollern, ausser diesem blieb der Appetit unangefochten und die Leibesöffnung in ihrer Norm.

Den 10ten Julius des Morgens um 8 Uhr experimentirte derselbe mit II Granen Kampher, welche ihm alles das zuzogen, was die frühern Dosen aufgeregt hatten. Nur blieben nach diesen II Granen die Bewegungen und das Kollern im Unterleibe unbemerkbar. Der Urin gieng sehr braungefärbt ab, verrieth aber nicht den mindesten Kamphergeruch. Nach III Granen Kampher, noch an demselben Tage Abends gegen 7 Uhr trocken verschluckt, stellten sich ebenfalls wieder eine erhöhte Hauttemperatur, sehr beträchtliche Acceleration des Pulses (100 Schläge in der Minute an Statt 80) und eine lästige Schwere im Vorderkopfe ein. Sämmtliche Symptomen

sollen aber schon nach 1 Stunde wieder allmählig verschwunden seyn.

Auch ich habe diese, in ihren Wirkungen so vielseitige Arzneysubstanz geprüft und prüfen müssen, wollte ich anders mit Bestimmtheit von ihren Tugenden sprechen und die verschiedenen Aeusserungen der einzelnen Berichte in ein treues Verzeichniss der Arzneykräfte dieses Mittels zusammendrängen. Schilderungen von gefühlten Veränderungen in unserm Körper verstehen wir dann am richtigsten, wenn wir das Gleiche oder das Aehnliche selbst durchs Gefühl wahrgenommen haben. Ohne diesen Selbstunterricht möchte ich wenigstens nicht wagen, über den Kampher abzuurtheilen.

Den 5ten Julius des Vormittags um 10 Uhr nahm ich einen halben Gran Kampher mit V Granen Zucker abgerieben und beobachtete darnach einige Wärme in der Gegend des Magens, fühlbare Bewegungen in den Gedärmen bis gegen 12 Uhr des Mittags, in den Nachmittagsstunden öftern Abgang von faulig riechenden Blähungen, während der nächsten Nacht aber von 1 bis 2 Uhr des 6ten Julius einen so heftigen drückenden Schmerz ganz genau an der Stelle, wo sich das Ganglion coeliacum befindet, dass ich daselbst das Entstehen einer Entzündung befürchtete und dass ich 1 Stunde lang sehr heftig vor Angst schwitzte. Nach und nach milderte sich dieser Schmerz wieder und ich fiel in Schlaf zurück, aus welchem mich derselbe geweckt hatte. Während dieses Angriffes auf das Ganglion coeliacum schlug der Puls nur um 5 oder 6 Schläge in der Minute schneller, keineswegs aber voll oder hart, sondern mehr weich. Den nächsten Morgen, also den 6ten Julius, nach dem Aufstehen empfand ich den Schmerz in der Gegend des Ganglion coeliacum nur

noch ganz dumpf und kaum bemerkbar, allein ich litt den ganzen Tag über abwechselnd an drückenden Kopfschmerzen, bald in der Stirne, bald in den Seiten, schlief aber in der folgenden Nacht nach meiner gewöhnlichen Art. Diese Neigung zu Kopfschmerzen den ganzen 6ten Julius hindurch schien eine Fortsetzung des heftigen Unterleibsleidens während der vorhergehenden Nacht zu seyn. Der Urin floss den 5ten und 6ten Julius in gehöriger Menge, aber er zeigte sich jedes Mal von einer mehr dunkelgelben Farbe und schien sehr saturirt zu seyn.

Den 10ten Julius des Vormittags um 10 Uhr schluckte ich 1 Gran Kampher ohne allen Zusatz und bediente mich nur ohngefähr einer halben Unze Wasser zum Hinterspühlen der im Munde zurückgebliebenen Theilchen. Der schärflich, brennend bitterliche Geschmack hielt nur wenige Minuten an und hinterliess ein Gefühl, wie nach dem Genusse der Pfeffermünze zurück zu bleiben pflegt. Ob sich gleich einige Male Aufstossen einstellte, wiederholte sich der Kamphergeschmack doch nur 1 oder 2 Mal und dies nur in der ersten halben Stunde nach dem Einnehmen, später liess sich von diesem Geschmacke nichts mehr verspüren. Nachdem das Mittel in dem Magen angelangt war, verursachte es daselbst die Empfindung der vermehrten Wärme, welche sich fast unmerklich auf den ganzen Körper übertrug. Indem dies geschahe, begann die Haut auch reichlicher auszudünsten, wozu die allgemeine Wärme der Luft ebenfalls mit beytrug. Besonders heftig wurde der Schweis gegen 12 Uhr des Mittags, zu welcher Zeit auch der Kreislauf des Blutes rascher gieng. Bis dahin fiel mir auch schon von halb 11 Uhr an Trockenheit im Munde und sehr fühlbarer Durst einigermaassen lästig. Im Allgemeinen befand ich mich gegen 12 Uhr

so, als hätte ich mich zu sehr erhitzt, daher stieg mir das Blut und die Hitze auch, obgleich in einem geringen Grade, nach dem Kopfe. Dessenungeachtet ass ich halb 1 Uhr mit leidlichem Appetite, griff aber über Tische begieriger nach dem Trinken, als nach dem Essen. Als ich mich des Nachmittags um 3 Uhr an mein Schreibpult gesetzt hatte, bemerkte ich, dass ich zitterte und dass besonders die Hände dadurch am Schreiben gehindert wurden. Erst nach einer halben Stunde wurden meine Arme und Hände ruhiger und nach und nach kehrte auch im ganzen Körper die gewohnte Festigkeit der Muskeln wieder zurück. Von 5 bis 7 Uhr quälte mich der drückende Schmerz in der Gegend des Ganglion coeliacum, aber in mässigerm Grade, als nach der ersten Dose. In der folgenden Nacht wurde der Schlaf nicht unterbrochen, auch fühlte ich mich in den Morgenstunden des 11ten Julius vollkommen wohl. Gegen die Gewohnheit wurde mein Unterleib am 10ten Julius nur träge und unvollkommen geöffnet, der Urin floss dagegen in der gehörigen Quantität und der Farbe und dem Geruche nach zu schliessen, sehr saturirt.

Den 11ten Julius des Vormittags um 10 Uhr experimentirte ich mit I und einem halben Grane Kampher und wurde dadurch folgendermaassen umgestimmt. Nachdem der eigenthümliche Geschmack des Mittels und das Gefühl von Wärme im Munde verschwunden waren, erfolgte ohngefähr eine halbe Stunde nach dem Einnehmen 1 maliges Aufstossen, ohne den Geschmack und ohne den Geruch des Kamphers. Zu derselben Zeit entspann sich vermehrte und wohlthuende Wärme vom Magen ausgehend und sich über den ganzen Unterleib verbreitend, welche dem Gefühle nach nur eine halbe Stunde

währte. Noch ehe diese sich der sinnlichen Wahrnehmung entzog, vermehrte sich die Temperatur der allgemeinen Haut einigermaassen, daher häufte sich auch die schon durch die Luftwärme veranlasste Ausdünstung. Die Trockenheit des Mundes und der Durst erreichten nach dieser Gabe keineswegs jene Höhe, welche sie nach den beyden kleinern eingenommen hatten. Des Mittags ass ich mit Appetite und empfand überhaupt in den Stunden von 1 bis 3 Uhr nichts, was mich an den verschluckten Kampher hätte erinnern können. Von 3 Uhr des Nachmittags an empfand ich bald mehr rechts, bald mehr links, bald mehr an der hintern, bald mehr an der vordern Fläche in der Bauchhöhle ein kratzend, scharfes Gefühl, welches sich der Empfindung des Brennens näherte und welches, nachdem es abwechselnd ganz verschwunden, aber auch wieder zum Vorschein gekommen war, um halb 7 Uhr des Abends in jenen quälenden Schmerz in der Gegend des Ganglion coeliacum ausartete, von dem ich in der Beschreibung der frühern Versuche mit Kampher gesprochen habe. Dieser drückende Schmerz in dem Bauchgehirne (ich kann mir nicht anders denken, als dass dieses grosse Ganglion der schmerzende Theil sey), verschlimmerte sich bis um 8 Uhr so, dass der Angstschweiss an mir herunterlief, dass mich dessen ungeachtet zwischen unter kleine Frostschauer überliefen und es mir überhaupt schien, als wolle sich von der Wurzel der Arteria coeliaca oder von dem Ganglion coeliacum aus eine sehr acute Entzündung mehrer Unterleibsorgane entspinnen. Als der Angriff auf dieses wichtige Ganglion Abends um 8 Uhr den heftigsten Schmerz erregte, erstreckte sich der Reiz desselben mit bis zu den Lungen herauf und verursachte mehrmaliges Husten mit

schmerzhafter Empfindung an der innern Fläche der Wirbelsäule vom Zwergfelle aufwärts. Um dieselbe Zeit gieng der Kreislauf des Blutes auch viel rascher und ich konnte in der Minute wohl 10 Schläge mehr, als gewöhnlich zählen. Auch wurde diese Acceleration des Pulses, der sich dem Gefühle als weich und klein darstellte, von einem Gesurre im Kopfe begleitet. Von 8 Uhr an minderte sich dieser Schmerz wieder allmählig und ich konnte gegen 9 Uhr ein kleines Abendbrod zu mir nehmen. In der Nacht darauf schlief ich leidlich, wurde aber in den ersten Morgenstunden, nachdem ich das Bette verlassen hatte, durch dumpfe Empfindungen in der Gegend des Ganglion coeliacum an den heftigern Schmerz des vorhergehenden Tages erinnert. Auch nach dieser Gabe erfolgten die Ausleerungen des Mastdarms mehr träge und unvollkommen und der Urin gieng mehr dunkelgefärbt, aber in gewöhnlicher Quantität ab.

Den 13ten Julius des Morgens um 8 Uhr beschloss ich die Prüfungen des Kamphers mit II Granen, die ich absichtlich zerbiss und länger im Munde behielt, als es nothwendig gewesen wäre. Die zurückbleibenden Theilchen spühlte ich mit drey Schlucken Wasser hinter. Die vermehrte Wärme, welche in der Mundhöhle und im Magen angefacht wurde, theilte sich von letzterm aus bald der ganzen Bauchhöhle und sogar dem ganzen Körper mit und versetzte mich bald in beträchtlichen Schweiss, welcher mich auch den ganzen Vormittag nicht wieder verliess. Von 9 bis 10 Uhr, während ich also beträchtlich schwitzte, stellten sich mehrmaliges Aufstossen, aber ohne allen Kamphergeschmack oder Geruch, leichtes Leibschneiden in der Gegend des Nabels, Abgang von Blähungen, Neigung zu Stuhle zu gehen, Drang den

Urin zu lassen, bey dessen Befriedigung der Urin aber keineswegs in der Harnröhre brannte; Regungen in der Gegend der Nieren und Aufreizung der Geschlechtstheile ein. Ein eigenthümlicher hastiger Drang zum Ausleeren nach unten hin befiel gleichsam die drey grossen ausscheidenden Organe der Bauchhöhle, den Darmcanal, die Harn- und die Geschlechtswerkzeuge gleichzeitig und daher das Gefühl, als sollten sie ihren Inhalt zu gleicher Zeit von sich geben; daher die pressende Empfindung in der Richtung des Mastdarmes, daher der Drang zum Urinlassen, aber nicht blos von der Blase, sondern von den Nieren ausgehend und sich durch die Ureteren bis zur Harnblase und zur Uretra erstreckend, daher das drängende Gefühl in der Richtung der Saamenstränge nach den Hoden hin und daher das Gefühl einer allgemeinen Turgescenz an der Stelle des Körpers, wo sich diese drey grossen Organe nach unten hin öffnen. Dieser Trieb nach unten währte kaum eine halbe Stunde, jedoch repetirte er hinsichtlich der Geschlechtstheile zwischen 12 und 1 Uhr noch ein Mal 1 Viertelstunde lang. Zu diesen Symptomen gesellten sich halb 11 Uhr Regungen und Bewegungen im Darmcanale, die sich bisweilen der Empfindung nach sogar in wirkliches Zittern verwandelten. Nach Beendigung dieser entspann sich unterhalb des Zwergfelles ein Drücken und Dehnen nach auf- und abwärts (nach 11 Uhr), das nach einer halben Stunde in den Schmerz in der Gegend des Ganglion coeliacum übergieng und von da an bis um 7 Uhr des Abends mässig blieb, aber dann allmählig stärker wurde und erst von halb 9 Uhr an bis gegen halb 11 Uhr in der Nacht gänzlich verschwand, sich aber doch den ganzen Vormittag des 14ten Julius, mitunter sogar noch in einem he-

lästigenden Grade, wahrnehmen liess. Bey diesem Schmerze äusserte sich auch in den Nachmittagsstunden noch bisweilen Viertelstunden lang leichtes Leibschneiden, ohne dass Durchfall dazu kam, wohl aber giengen den ganzen Nachmittag von Zeit zu Zeit faul und scharf riechende Blähungen ab. Das durch den Mastdarm Ausgeleerte gab denselben Geruch von sich und trug die gallige Farbe in ziemlichem Grade an sich: denn es sahe ganz dunkelbraun aus und war von dünner Consistenz und geringer Quantität. Der Urin erschien ebenfalls sehr saturirt und verbreitete ebenfalls einen sehr scharfen, keineswegs aber den Kamphergeruch. Auf das Gehirn wirkte diese Gabe sehr wenig: denn sie erregte nur auf eine halbe Stunde des Vormittags gegen halb 11 Uhr eine leichte Düsterheit, besonders in der vordern Hälfte des Kopfes und um dieselbe Zeit ein vorübergehendes Brennen in den Augenliedern. Die Nacht vom 13ten bis zum 14ten Julius schlief ich sehr unruhig und wurde fast continuirlich von Durste belästiget, ob ich denselben gleich durch öfteres Wassertrinken zu löschen suchte.

Da ich die Arnica unmittelbar vor dem Kampher geprüft hatte, fühlte ich mich in den Stand gesetzt, den Unterschied beyder Mittel hinsichtlich ihrer Wirkungen auf den Darmcanal recht genau zu beobachten. Die Arnica verursachte mir drückende Schmerzen im Unterleibe, reizte mir den Darmcanal, so wie auch das Ganglion coeliacum, allein sie trieb mir jedes Mal den Darmcanal und den ganzen Unterleib beträchtlich auf, was der Kampher durchaus nicht gethan hat. Die Arnica hat mehr und anhaltender auf die Fibern und die Gefässe des Darmcanals, der Kampher dagegen mehr auf die Nerven und vorübergehend durch diese auch auf die Muskeln und die

Gefässe gewirkt. Von der Arnica wurden mir Congestionen, besonders nach dem Darmcanale, aber auch nach den sämmtlichen Werkzeugen der Bauchhöhle, von dem Kampher dagegen nur, wie es schien, Congestionen nach dem Bauchgehirn, nach dem Ganglion coeliacum verursacht. Daher lässt sich wohl auch annehmen, dass der Kampher flüchtiger und mehr nervös auf den Darmcanal und die übrigen Organe der Bauchhöhle einwirke.

Diesen unsern Beobachtungen füge ich einen Versuch bey, welchen *W. Alexander* unvorsichtiger Weise anstellte und welcher ihm fast das Leben gekostet hätte. Wenn auch gleich dieser Versuch *Alexanders* dem practischen Arzte nicht nützen kann, so dient er doch, die nachtheiligen Folgen zu grosser Gaben des Kamphers mit grellen Farben zu schildern und mehrere der von uns nach kleinern Gaben beobachteten Symptomen auf einer gewissen Höhe und beträchtlich verstärkt wieder vor die Augen zu legen. Mag *Alexander* selbst erzählen:

„Ich nahm II Scrupel Kampher in ein wenig weissem „Rosensyrup, welches unmittelbar eine Empfindung in „meinem Munde verursachte, die derjenigen, die starkes „Krausemünzenwasser hervorbringt, etwas ähnlich, aber „weit unangenehmer war. Als ich nach dem Thermome„ter auf meinem Magen sahe, war das Quecksilber, zehn „Minuten nach dem ich den Haustus genommen hatte, „einen Grad gefallen; und mein Puls, der zuvor 77 Schläge „gethan hatte, schlug nicht mehr als 75 Mal. 25 Minuten, „nachdem ich den Kampher gebraucht, war das Queck„silber auf die nämliche Höhe gestiegen, wo es stund, „ehe ich ihn nahm, und mein Puls that wieder 77 Schläge.

„Ich fieng inzwischen lange vor dieser Zeit an, eine „ungewöhnliche Mattigkeit und Niedergeschlagenheit zu

„empfinden, die mit öfteren Gähnen und Dehnen ver-
„bunden waren, welche mich nach und nach, und auf
„eine fast unmerkliche Art überfielen, bis sie nach Ver-
„lauf von drey Viertelstunden, von ihrer Entstehung an
„gerechnet, ausserordentlich beschwerlich geworden wa-
„ren. Das Quecksilber in dem Thermometer blieb auf
„der nämlichen Höhe, wo es vor dem Gebrauche des
„Kamphers gestanden hatte; mein Puls aber war jetzt von
„77 bis auf 67 Schläge gefallen.

„Bald hernach, wurde mein Kopf so schwindlicht,
„dass ich mit grosser Mühe über die Stube gehen konnte;
„da es mir vorkam, als ob ich ersticken wollte, glaubte
„ich, die frische Luft würde diesen Zufall vertreiben.
„Ich öffnete daher das Fenster, und sahe hinaus: es
„schien mir aber alles auf der Strasse in dem grössten
„Tummult und Verwirrung zu seyn; und da es mir vor-
„kam, als wenn ich selbst darinnen verwickelt wäre, so
„fühlte ich mich in Gefahr, mein Gleichgewicht zu ver-
„lieren, und aus meiner Lage zu taumeln. Ich schwei-
„melte daher von dem Fenster auf mein Bette und las,
„da ich ein Buch bey mir hatte, etliche Seiten darinnen,
„hatte aber von nichts einen deutlichen Begriff und noch
„weniger konnte ich zwey oder drey Ideen so mit ein-
„ander verbinden, dass ich die Meynung des Verfassers
„hätte herausbringen können. Als ich zuletzt wegen der
„unordentlichen Bewegung, die ich unter den Buchstaben
„wahrzunehmen glaubte, nicht weiter zu lesen im Stande
„war und fand, dass das Lesen meine Aufmerksamkeit
„von den beschwerlichen Empfindungen, welche mich
„zerstreuten, nicht abzuziehen vermochte, so stund ich
„auf, um zu sehen, ob ich besser gehen könnte. Zu
„meiner grössten Bestürzung aber fand ich, dass mein

„Kopf noch wüster war, und ich fast ganz und gar nicht „gehen konnte. Ich legte mich also wieder aufs Bette, „und forderte, da ich ein wenig durstig war, etwas „Schöpsenbrühe. Da es Tischzeit war, so deckte der „Bediente, an Statt die Brühe zu bringen, den Tisch wie „gewöhnlich, ohne zu wissen, dass ich unpass war. Als „die Speisen aufgesetzt wurden, stand ich wieder vom „Bette auf, und schluckte mit nicht wenig Widerwillen „ein wenig Brühe hinunter, konnte aber weder Brod „noch sonst etwas, für Eckel, anrühren, der jedoch nicht „mit der geringsten Neigung zum Brechen vergesellschaf-„tet war.

„Ich taumelte jetzt wieder zu Bette und nahm in „der Absicht, mein Gemüthe von den beschwerlichen „Empfindungen abzuziehen, das Buch wieder, welches ich „daselbst gelassen hatte, konnte aber nicht lesen, weil „die Buchstaben blos einen verwirrten Haufen zitternder „Bilder formirten. Die Liebe zur Selbsterhaltung brachte „mich nunmehro auf den Einfall, ein Brechmittel zu neh-„men; da aber die Empfindungen, welche ich hatte, mehr „von einer wüsten Art, als wahre Schmerzen waren, so „befürchtete ich eben nicht viel Gefahr, und beschloss „daher, den Kampher bey mir zu behalten, und geduldig „abzuwarten, was er für eine Wirkung thun würde. „Bisher hatte ich mitten unter einer Menge undeutlicher „Begriffe noch einige Empfindlichkeit behalten, jetzo „aber wurde die Verwirrung in meinem Kopfe so gross, „und mit einem solchen Geräusche vor meinen Ohren „begleitet, dass alles Bewusstseyn von demjenigen, was „gegenwärtig war, sowohl als die Erinnerung des ver-„gangenen, in kurzem gänzlich in einen Zustand von „Unempfindlichkeit verlohren gieng, und ich ganz und

„gar nicht wusste, was ich that, bis endlich meine Sinne „anfiengen, wieder zu kommen.

„Zum Glücke kam um diese Zeit einer von meinen „jungen Leuten in die Stube, welcher mir hernachmals „sagte, dass ich ihm die Fenster zuzumachen geheisen, „und alsdann rückwärts aufs Bette gefallen wäre, wo ich „etliche Minuten ganz ruhig gelegen. Sodann wäre ich „aufgesprungen, hätte mich auf die Seite gesetzt und bre- „chen wollen, aber nichts heraufbringen können: dass ich „mich alsdann mit fürchterlichem Geschrey wieder rück- „wärts aufs Bette geworfen, — heftige Zuckungen bekom- „men — aus dem Munde geschäumet — mit wilden, „starren Augen umher gesehen — und nach allem zu „greifen und solches an mich zu ziehen gesucht habe. „Auf diesen schrecklichen Paroxysmus folgte eine Ruhe, „die einer Ohnmacht in etwas ähnlich war, nur mit dem „Unterschiede, dass meine Farbe sehr munter war. Die „Bedienten, welche mich für rasend hielten, getraueten „sich nicht an mich zu kommen, und schickten daher „zu meinem Bruder, der nicht weit davon wohnte. Als „dieser kam, und auf mich redete, erwachte ich wie aus „einem tiefen Traume, und hatte gerade so viel Verstand, „dass ich ihn kannte. Bald darauf kam D. Cullen, der „Arzneywissenschaft öffentlicher Lehrer auf dieser hohen „Schule, nach welchem man gleichfalls geschickt hatte. „Als er meinen Puls gefühlet hatte, welcher hundert „Schläge in einer Minute that, befahl er mir zur Ader „zu lassen. Da aber öfters, wenn fast jede andere Em- „pfindung weg ist, doch gewisse natürliche Antipathien „zurückbleiben, so machte die Abscheu, welche ich wider „das Aderlassen habe, dass ich mich aufs äusserste dawi- „der setzte, worauf der Doctor weggieng. Die ganze

„Zeit über wusste kein Mensch etwas davon, dass ich „Kampher genommen hatte, auch erinnerte ich mich des„sen selbst nicht; und ob ich mich gleich von dem eben „beschriebenen Paroxysmus so erholt hatte, dass ich ei„nen jeden der Umstehenden kannte, so war es doch „wunderbar, dass ich sowohl meiner eigenen Handlun„gen unbewusst war, als auch nicht wusste, wo ich war.

„Da ich jetzt viel Hitze bey mir fühlte, so stieg „ich aus dem Bette auf, warf mich auf den Fussboden „und forderte, da mich dieses zu kühlen schien, kaltes „Wasser, worinnen ich meine Hände und Gesicht badete. „Dieses erquickte mich ein wenig, und stillte gewisser„maassen ein Zittern, welches jeden Theil meines Kör„pers eingenommen hatte. Als ich auf dem Boden sass, „trat der D. Alexander Monro, der Zergliederungskunst „öffentlicher Lehrer, nach dem man gleichfalls geschickt „hatte, herein. Ich konnte ihm von der Ursache meines „Uebelseyns keine Nachricht geben; indem er aber in „der Stube herumgieng, warf er seine Augen von ohn„gefähr auf ein Papier, welches auf dem Tische lag, „und eine Nachricht enthielte, dass ich Kampher genom„men und was für Wirkungen dieser, so lange ich noch „Verstand genug gehabt, sie aufzuzeichnen, auf mich „gehabt hatte. Er befahl hierauf sogleich mir warm „Wasser zu bringen, auf welches ich, nachdem ich sehr „viel getrunken hatte, mich in kurzem brach; und un„geachtet schon mehr als drey Stunden vergangen waren, „seit ich den Kampher genommen hatte, so gieng doch „der grösste Theil davon unaufgelösst mit dem Wasser „wieder weg.

„Indem ich meinen Kopf über das Becken hielte, „worein ich mich brach, stieg ein starker Kampherge-

„ruch davon auf; und dieser Umstand machte, dass ich „mich erst besann, dass ich ihn genommen hatte, ob ich „gleich keine deutliche Nachricht geben konnte, wenn, „oder wie ich ihn gebraucht hatte.

„Nach dem Brechen, befahl mir der Doctor, um „die grosse Wirksamkeit des Kamphers, der vielleicht „noch in meinem Magen seyn möchte, zu schwächen, „den Saft von zwey oder drey Limonen und Pomeran-„zen zu trinken; ich spürte aber keine Wirkung davon.

„Ich erwähnte zuvor, dass ich nicht nur die Erinne-„rung aller meiner vorigen Handlungen, sondern auch „die Kenntniss eines jeden gegenwärtigen Gegenstandes „verlohren hatte; nunmehro aber fieng ich aber beydes an „wieder zu bekommen, wiewohl auf eine so seltene Art, „dass meine Geschäfte, Verrichtungen und alle Dinge „von der Art, die ich gänzlich vergessen hatte, da sie „mir zum ersten Male wieder vorkamen, so einen Eindruck „auf mich machten, als wenn es Sachen wären, mit wel-„chen ich zuvor nie bekannt gewesen wäre, und was „noch ausserordentlicher ist, nachdem ich jeden von mei-„ner Familie wieder kannte, so wusste ich nicht, wozu „dieses oder jenes von dem Hausgeräthe in meiner eignen „Stube gebraucht wurde; und jeder Gegenstand, worauf „ich meine Augen warf, kam mir so fremde und neu „vor, als wenn ich erst in diesem Augenblicke meine „Existenz bekommen hätte.

„Ob es von dem Brechen oder von dem Kampher „herkam, weiss ich nicht, ich war aber jetzt mit einem „sehr heftigen Kopfschmerze beschweret, welcher mich „einen guten Theil des ganzen Abends beunruhigte. Zwi-„schen 5 und 6 Uhr stand ich auf und trank etwas Thee, „und den Saft von noch einigen Limonen und Pomeran-

„zen mit Wasser. Der Schwindel, das Klingen der Oh-
„ren, die ausserordentliche Hitze und Zittern, die zuvor
„so heftig bey mir gewesen waren, hatten nun beträcht-
„lich nachgelassen, wiewohl sie noch lange nicht ganz
„vorüber waren. Um 7 Uhr besuchte mich der Doctor
„Monro wieder, und fand meinen Puls von 100 Schlägen
„in der Minute bis auf 80 vermindert. Wir hielten jetzt
„einen Thermometer auf den Magen, und in einer hal-
„ben Stunde stieg das Quecksilber zwey Grade über die
„Blutwärme: es wurde alsdann von meinem auf des
„Doctors Magen gelegt, und das Quecksilber fiel in einer
„halben Stunde mehr als einen Grad.

„Zwischen 8 und 9 Uhr gieng ich, da ich mich
„noch sehr wüste fühlte, zu Bette, und fiel darauf in
„einen sehr sanften und ruhigen Schlaf, welcher bis
„zum nächsten Morgen mit weit weniger Unterbrechung,
„als gewöhnlich, dauerte. Als ich erwachte, fühlte ich,
„dass mein Kopfschmerz ganz weg war, ungeachtet noch
„ein wenig von der Verwirrung darinnen übrig geblieben.
„Als ich einige Zeit darauf zu Stuhle gieng, war ich
„ausserordentlich verstopft, ob ich es gleich zuvor nicht ge-
„wesen war; auch spürte ich nach der Zeit nichts davon.
„Diesen ganzen Tag über hatte ich eine grosse Schwere
„und Steifheit über den ganzen Körper, als wenn ich
„der Kälte blos gestellt worden wäre, oder eine starke
„Leibesübung unternommen hätte; allein dieses gieng
„nebst allen übrigen Zufällen in wenig Tagen gänzlich
„vorüber.“ *)

Diesen Versuchen zu Folge lassen sich die arzneyli-

*) *Williams Alexanders*, der Arzneykunst Doctors, *medicinische Versuche und Erfahrungen.* Leipzig 1773. S. 96 — 104.

chen Kräfte des Kamphers wohl folgendermaassen bestimmen: *derselbe wirkt primär reizend auf den Darmcanal und auf das Gehirn, nebenbey erregt er auch die Harn- und die Geschlechtswerkzeuge, die Haut und das Gefässsystem. Den Darmcanal stimmt der Kampher mehr auf eine nervöse Weise um, er afficirt denselben nicht sowohl durch einen bittern oder scharfen Stoff, sondern mehr durch einen geistigen Bestandtheil, daher wirkt er fast wie Alkohol oder wie jede andere kräftige rein geistige Flüssigkeit; allein er wirkt nicht blos wie diese, sondern er macht auch seinen bittern und scharfen Inhalt einigermaassen geltend, wo er seine Kraft auf den menschlichen Körper äussern kann. In dem einen Falle trift er den Darmcanal kräftiger, in einem andern erreicht er das Gehirn in einem höhern Grade, wodurch natürlicher Weise auch seine Nebenwirkungen modificirt werden; bald giebt er sich uns mehr als ein rein geistiges, bald mehr als scharfes und bitteres Mittel zu erkennen. Im Allgemeinen zeigt er sich ziemlich vielseitig in seinen Wirkungen, was auch nicht zu verwundern ist, wenn er besonders die Nerven und das Gehirn in Anspruch nimmt. Wie er sehr verschiedene und sehr mannigfaltige Symptomen hervorzurufen im Stande ist, eben so veränderlich erscheint er auch, wenn wir nach den wirksamen Dosen desselben uns erkundigen.* Doch die Wichtigkeit der Sache erfordert es, dass wir uns specieller über die Wirkungsarten des Kamphers zu unterrichten suchen.

Der Kampher reizt den Darmcanal zu vermehrter Thätigkeit auf, ist wenige Zeilen weiter oben angegeben worden. Da aber viele Arzneyen auf dieselbe Weise wirken, so frägt es sich besonders, welche eigenthümlichen Wirkungsarten besitzt denn der Kampher in seinen Aeus-

serungen auf den Darmcanal? Er wirkt äusserst flüchtig und durchdringend, gleich einer starken und sehr concentrirten geistigen Flüssigkeit, daher erregt er schon im Munde Brennen, Wärme im Magen und in den Gedärmen und verbreitet von da aus die erhöhte Temperatur durch den ganzen Körper. Diese geistige Eigenschaft wird durch den Zusatz eines geistigen Mittels auch gesteigert und weil dem wirklich so ist, so treten auch die nervösen Eigenthümlichkeiten dieses Medicaments reiner und kräftiger hervor, wenn man sich der oben beschriebenen Hahnemannischen Kampherauflösung bedient. Der Kampher enthält aber auch noch schärflich-bittere Bestandtheile und durch diese stimmt er ebenfalls den Darmcanal und die Nachbarorgane desselben um; die Kraftäusserungen dieser Stoffe stellen sich aber öfters gar nicht ein, weil sie an und für sich sehr mässig sind. Wo sie aber ja vorkommen, da erfolgen sie viel später, als die Erzeugnisse des flüchtig-geistigen Princips. Wo nun der Kampher mehr seine geistigen Symptomen hervorrufen kann, das Schärflich-bittere aber entweder gar nichts ausrichtet, oder nur fast unmerkliche und schnell vorübergehende Umwandlungen hervorbringt, da erscheint uns auch die Dauer seines Einflusses als flüchtig und kurz; wo aber das Scharfe und Bittere desselben gleichmässig auf den Darmcanal einwirken kann, da vervielfältigen sich nicht allein die Ergebnisse des Mittels sehr beträchtlich, sondern es gehört auch eine weit längere Zeit zu ihrem Verlaufe. Durch diese Sonderung der wirkenden Stoffe des Kamphers, die sich die Wissenschaft wohl erlauben darf, ob gleich in der Natur eine solche Trennung als ein Unding erscheint: denn nur der ätherisch-schärflich-bittere Körper bleibt und wirkt als Kampher, keineswegs

aber der getrennte, glaube ich den Schlüssel zur Erklärung der so vielseitigen und so mannigfaltigen Kraftäusserungen dieses Mittels geliefert zu haben.

Der Kampher erregt aber auch primär das Gehirn, wie unsere Versuche gelehrt haben. Diese Kraft übt er vermuthlich blos in so fern aus, in wie fern er durch seine durchdringend-geistige Eigenschaft den Körper so afficirt, wie dies gewöhnlich starker Weingeist, Rum, Cogniak und dergleichen mehr concentrirte geistige Flüssigkeiten zu thun pflegen. Es giebt Naturen, welche diese Getränke in ziemlicher Menge, ohne davon im Gehirn zu leiden, vertragen, eben so nahmen auch mehrere von uns den Kampher in grossen Quantitäten, und blieben doch im Kopfe fast ganz unversehrt. Abspannung und langer und tiefer Schlaf waren die Nachwirkungen dieser eigenthümlichen Wirkung des Kamphers.

Mag der Kampher nun blos durch seine geistigen, oder zugleich auch durch seine schärflich-bittern Bestandtheile auf den menschlichen Organismus einwirken, so muss er doch jedem Unbefangenen als ein kräftiges und durchdringendes Reizmittel erscheinen und als solches giebt er sich ferner auch dadurch auf das Bestimmteste zu erkennen, dass er die allgemeine Temperatur des Körpers erhöht und dadurch öfters Schweiss veranlasst, dass er den Kreislauf beschleunigt und energischer macht, dass er die Thätigkeit der Nieren quantitativ, aber viel öfter qualitativ vermehrt und dass er endlich die Geschlechtswerkzeuge, wie er mehrern von uns auf das Evidenteste gethan hat, in einen aufgeregten Zustand versetzt. Die Meinung, dass der Kampher die Vitalität der Geschlechtsorgane herabzustimmen im Stande sey und dass er daher in Krankheiten dieser Theile mit erhöhter

Sensibilität direct nützen könne, schreibt sich vermuthlich aus der Fabelzeit der Medicin, aus der wir freylich heute noch nicht gänzlich herausgetreten sind, her. Eben so wenig, wie in diesen Leiden, kann das Mittel auch in der entzündlichen Aufreizung der uropöetischen Organe Nutzen gewähren, welche die spanischen Fliegen äusserlich oder innerlich gebraucht, nicht selten herbeyführen. Die Strangurie von spanischen Fliegen, besonders von dem Pflaster derselben, verschwindet gewöhnlich in sehr kurzer Zeit von selbst, wenn nur die schädliche Einwirkung aufhört. Jedes dagegen in Anwendung kommende Mittel wird daher auch als hülfreich erscheinen müssen, wenn man dessen Kraft nach dem Weichen des Uebels ermisst. Doch die falschen Ansichten über die Heiltugenden des Kamphers werden von selbst fallen, wenn die Aerzte nur nach Thatsachen, aber nicht nach blossen Erzählungen oder Muthmassungen die Kräfte der Arzneyen bestimmen und wenn sie namentlich das hier in Rede stehende Mittel nicht mehr als ein kühlendes, sondern als ein erwärmendes oder vielmehr als ein erhitzendes, wie es sich immer erwiesen hat, ansehen und ausgeben werden.

Aus den oben beschriebenen Wirkungen des Kamphers auf den gesunden Menschen lässt sich leicht abnehmen, in welchen Krankheitsfällen derselbe ein heilsames Arzneymittel gewähren könne und müsse. Wenn das Leben im Allgemeinen gesunken, die Temperatur des Körpers vermindert und die Hautthätigkeit qualitativ und quantitativ herabgestimmt ist, da liefert uns der Kampher das passendste und kräftigste Gegenmittel. Jedoch darf dieser Zustand nicht von Ueberfüllung der Gehirngefässe und nicht von einem mechanischen Drucke, welchen das

Gehirn von ausgeschwitzten oder ausgetretenen Massen, oder von eingedrückten Knochen erleidet, herrühren: denn in einem solchen Falle würde der Kampher zuverlässig schaden, da er für sich selbst Congestionen nach dem Kopfe veranlasst oder unterhält. Eben so muss der Kampher auch nachtheilig wirken, oder kann wenigstens seine Heiltugenden nicht geltend machen, wo die Lebenskraft wirklich nicht geschmälert ist, aber einzelne Aeusserungen derselben unvollkommen von Statten gehen, wo z. B. die Hautthätigkeit unterdrückt ist. Wer z. B. den Kampher in acuten Fiebern mit trockner Haut, als schweisstreibendes Mittel gebrauchen wollte, wie es ja zu geschehen pflegt, würde sehr fehlerhaft handeln: denn er würde in dem, für diese Krankheit zu sehr reizenden Medicamente zu viel Kräfte aufwenden, er würde dadurch das Fieber vermehren, ohne sich den erwünschten Schweiss immer zu verschaffen. Gesetzt aber auch, dass, wie es gewiss öfters geschieht, der flüchtige Kampher das vorhandene Fieber nicht verschlimmert, so erschwert er doch der Natur jedes Mal die glückliche Bekämpfung desselben: denn der alte Satz, *superflua non nocent*, enthält, auf das Heilgeschäft der Aerzte angewendet, sehr viel Unwahres, wie ich schon oben S. 8. angedeutet habe.

Weil der Kampher auch zunächst reizend-stärkend auf das Darmsystem einwirkt, so eignet er sich vorzüglich in solchen Krankheiten zu einem kräftigen Heilmittel, wo zwar die allgemeine Schwäche hervorsticht, wo aber besonders die Functionen des Darmcanals durch Atonie beeinträchtiget werden. Weil der Kampher den Unterleib nicht aufbläht, wie die Valeriana, die Serpentaria und die Arnica, so verdient er ohne Zweifel auch vor allen den Vorzug, wenn es darum zu thun ist, den tym-

panitischen Zustand der Gedärme mit dem Charakter der Atonie oder der Fäulniss gepaart, keineswegs aber mit Entzündung vergesellschaftet, zu verscheuchen. Ja wo sogar veraltete Durchfälle, wegen Schwäche der Gedärme, aber nicht wegen vermehrter Absonderung der Galle fortdauernd, oder wo Colliquationen des Darmcanales beseitigt werden sollen, können wir immer mit einiger Zuverlässigkeit auf den Kampher rechnen. Mögen wir ihn in diesen und in andern Fällen in Gebrauch ziehen, immer müssen wir berücksichtigen, dass er schon in sehr kleinen, aber auch in grossen Gaben Congestionen nach dem Kopfe erzeugt und dass er deswegen in allen Krankheiten, in welchen Andrang des Blutes nach dem Gehirn Schaden anrichten kann, wegzulassen sey. Vermöge der Eigenschaft, das Gehirn aufzuregen und Anhäufung des Blutes in demselben zu veranlassen, hat er gewiss öfters im Typhus grossen Nachtheil gestiftet, wenn dieser mehr im Charakter der Gehirnentzündung verlief.

Bekanntlich verdünstet der Kampher ausserordentlich schnell und je mehr dieses geschieht, um so mehr verliert er seine arzneylichen Kräfte. Daher eignet sich derselbe auch weit mehr zum innern, als zum äussern Gebrauche und immer wird, mag man denselben äusserlich in Substanz oder in irgend einer Solution anwenden, weit mehr davon in die Luft verfliegen, als in die Haut eindringen, wenn das Verdünsten nicht durch eine zweckmässige Vorrichtung möglichst gehindert ist. Für die letztere würde daher der Practiker wohl Sorge tragen müssen, wenn er sich verpflichtet glauben müsste, den Kampher zum äusserlichen Gebrauche zu verordnen. Dieser Fall kann aber nur dann eintreten, wenn an einzelnen Stellen des Körpers das Leben in und unter der

Haut beträchtlich gesunken ist. Wird der Kampher in irgend einer Flüssigkeit aufgelösst, zur Verbesserung fauliger und bösartiger Wunden, äusserlich benutzt, so hemmen die äussern Verbandstücke meistentheils das schnelle Verdünsten seines geistigen Inhaltes.

Der Kampher hat in sehr verschiedenen Zeiträumen ausgewirkt, wie sich aus den mit ihm angestellten Prüfungen ersehen lässt. So verschieden aber auch die Constitutionen der Experimentirenden und die Dosen waren, welche wir verschluckten, so leuchtet doch so viel aus unsern Versuchen heraus, dass die geistigen und nervösen Wirkungen kleiner Gaben dieses Mittels nicht über 3 oder 4 Stunden hinaus dauerten. Die Nachwirkungen grösserer Quantitäten des Kamphers währten allerdings viel länger und eben so auch die Erzeugnisse, welche das Medicament durch seinen schärflich-bittern Inhalt im Darmcanale hervorrief. Da aber der Arzt fast nur immer die erste reizende Wirkung des Kamphers, das Erwärmend-Belebende desselben wünschen wird, wo er denselben verordnet, so springt es von selbst in die Augen, dass für diesen Zweck das Mittel aller 4 oder 6 Stunden in den rechten Gaben wiederholt werden müsse.

Es hat sich gezeigt, dass ein halber Gran Kampher bey einem gesunden Menschen schon viel ausrichten könne. Der Arzt verordnet aber dieses Arzneymittel nur Kranken und zwar, wenn er dem Satze: Contrarium contrario mit Strenge in der Praxis huldigt, nur solchen, welche an Verminderung der Lebenskraft im Allgemeinen und der Sensibilität ins Besondere leiden. Dergleichen Patienten stimmt aber ein halber Gran weniger um, als einen gesunden Organismus. Daher ist es schwer, für solche Krankheitsfälle die rechten Gaben der Arzneymit-

tel im Allgemeinen festzusetzen: dessenungeachtet glaube ich mich für berechtigt, zu erklären, dass ein halber oder ganzer Gran meistentheils ausreichen werde, die gewünschten Erfolge zu sichern. Sollte die Sensibilität, besonders des Darmcanales, schon sehr tief gesunken seyn, so ist es vielleicht auch nöthig, die eben genannten Gaben jedes Mal zu verdoppeln. Zu grosse Dosen erzeugen, wie von so vielen andern Heilmitteln, so auch vom Kampher, meistentheils andere, als die wohlthätigen, erwärmenden und belebenden Wirkungen.

In flüssiger Form bereitet und in einem gut zugestöpselten Glase aufbewahrt, kann der Kampher weniger verdünsten, als wenn er in Pulver verwandelt und in Papiercapseln gepackt dem Kranken überliefert wird.

Biebergeil (*Castoreum*).

Zu dem Experimentiren mit dem Biebergeil wählte ich nicht allein aus der prüfenden Gesellschaft die reizbarsten Mitglieder aus, sondern ich übertrug das Erforschen dieses Mittels auch den drey Individuen aus dem weiblichen Geschlechte, welche ich oben Seite 27 näher bezeichnet habe und beobachtete dieselben fast ununterbrochen, wenn sie das Castoreum genommen hatten. Dessenungeachtet fiel das allgemeine Resultat dahin aus, dass dieses so hoch gepriessene Arzneymittel eine, das Befinden des gesunden Menschen umstimmende Kraft nicht besitzen könne, indem es durch keinen der angestellten Versuche eine solche Kraft äusserte. Doch zu den Prüfungen dieses Mittels selbst.

Güntz nahm am 4ten Februar 1824 des Morgens um 9 Uhr V Grane Castoreum und fand den Geschmack gewürzhaft und dem der Kardamomen ähnlich. Zwey Stunden lang erfolgte von Zeit zu Zeit Aufstossen mit dem Geschmacke des Mittels; andere Wirkungen stellten sich dagegen nicht ein.

Den 5ten Februar verdoppelte er des Vormittags um die genannte Stunde die Gabe des Biebergeils, aber auch diese X Grane erregten nur von Zeit zu Zeit Aufstossen, wodurch der Geschmack dieser Substanz jedes Mal erneuert wurde. Nach dieser Dose repetirte aber dieser Geschmack bis in die Mitte der folgenden Nacht, bis um 1 Uhr des Morgens vom 6ten Februar.

Am 7ten Februar des Vormittags um 9 Uhr schluckte *Günts* XX Grane Bibergeil in einem Löffel Wasser eingerührt und erlebte darnach dasselbe Aufstossen mit dem Geschmacke des Mittels bis gegen Abend wiederkehrend, ausserdem aber erlitt weder sein Puls, noch sein Appetit, weder die Stuhlauslcerung, noch die Urinexcretion die geringste Umwandlung. Auch die Haut verblieb in ihrem frühern Zustande.

Kneschke versuchte am 8ten Januar 1824 des Morgens um 9 Uhr einen halben Gran Castoreum mit II Granen Magnesia abgerieben, am 9ten Januar zu derselben Zeit I Gran, am 13ten Januar in derselben Stunde I und einen halben Gran, am 14ten Januar II, und am 16ten desselben Monats III Grane mit III Granen Magnesia gemischt. Am 17ten Januar des Vormittags um 9 Uhr schluckte er IV Grane Biebergeil und IV Grane Magnesia, am 19ten Januar VI Grane des Mittels und eben so viel Magnesia und am 4ten Februar X Grane Castoreum und X Grane Magnesia. Endlich probirte er am 6ten Februar des Vormittags um 9 Uhr XX Grane Biebergeil mit II Scrupeln Zucker verrieben, welche er, wie jede der frühern Gaben, mit I oder mit I und einer halben Unze Wasser gemischt, seinem Magen überlieferte. Die Symptomatik des genommenen Mittels schildert er als die einfachste. Nach dem Verschlucken empfand er wenige Minuten den eigenthümlichen, ziemlich scharfen, gewürzhaften Geschmack des Biebergeils und bis gegen Abend mehrmals wiederkehrendes, nicht heftiges Aufstossen, das aber jedes Mal diesen Geschmack wieder zurückrief. Uebrigens zeigte sich weder im reproductiven, noch im sensibeln Systeme, weder im Kreislaufe noch sonst in einer Aussonderung die kleinste Abschweifung von der Norm.

Martini experimentirte am 3ten Februar 1824 des Vormittags um 9 Uhr mit V Granen Castoreum ohne jeden Zusatz, welche ihm bis zum Mittage bisweilen Aufstossen mit dem Geschmacke des Mittels zuzogen.

Am 5ten Februar stieg er in derselben Stunde bis zu XI Granen Biebergeil, die er mit eben so viel Magnesia reibend mischte und in 1 Unze Wasser einrührte. Auch darnach zeigte sich weiter keine Spur der Einwirkung, als dass es ihm bisweilen bis um 12 Uhr aufstiess und er dabey jedes Mal das Mittel von Neuem kosten musste.

Den 7ten Februar des Vormittags um 9 Uhr schluckte er XX Grane Castoreum mit X Granen Magnesia gerieben und mit I Unze Wasser vermischt, wurde aber während des Einnehmens von einem leichten Eckel überfallen, der jedoch kein Brechen verursachte. Nach dieser Gabe dauerte das Aufstossen, das sich von Zeit zu Zeit mit dem Geschmacke des Mittels einstellte, den ganzen Tag über, minderte sich jedoch in den Nachmittagsstunden, erinnerte ihn aber ganz spät Abends noch ein Mal an das genommene Mittel. Auch *Martini* konnte nach diesen drey verschiedenen Gaben eine Umstimmung seines Befindens nicht in Erfahrung bringen.

Auch ich habe das Biebergeil mit möglichster Aufmerksamkeit zu erforschen gesucht. Zu dem Ende fieng ich mit ganz kleinen Dosen an, stieg nach und nach bis zu I Scrupel, aber weder die kleinern noch die grössern Gaben liessen eine arzneyliche Einwirkung auf meinen Körper wahrnehmen. Den 7ten Januar 1824 begann ich des Morgens um 9 Uhr mit einem halben Grane, der mit II Granen Magnesia gerieben wurde. Ich behielt den eigenthümlichen Geschmack wohl eine Stunde lang im Munde, vermuthlich, weil ich das Pulver trocken genommen hatte.

Den 8ten Januar des Vormittags um 9 Uhr versuchte ich I Gran Biebergeil mit II Granen Magnesia und mit I Unze Wasser gemischt, wornach der etwas scharfe und zuletzt ins Bittere fallende Geschmack weit kürzere Zeit anhielt, ob er gleich während des Vormittags mehrere Male durch Aufstossen erneuert wurde.

Den 14ten Januar des Vormittags um 9 Uhr nahm ich II Grane Castoreum mit IV Granen Magnesia und I Unze Wasser und an demselben Tage des Nachmittags um halb 6 Uhr III Grane Castoreum mit IV Granen Magnesia und I Unze Wasser und fühlte, wie nach den frühern Gaben, nicht die leiseste Einwirkung in mein Wohlbefinden. Mehrmaliges Aufstossen, das weder belästigte noch erleichterte, und das den Geschmack des Mittels meistentheils mehrere Stunden nach dem Verschlucken des Biebergeils noch mit sich führte, erschien allein als Effect des in Untersuchung begriffenen Medicaments.

Den 15ten Januar des Vormittags um 9 Uhr überlieferte ich meinem Magen ein Gemisch, aus IV Granen Castoreum, IV Granen Magnesia und I Unze Wasser bestehend, erhielt aber auch darnach nicht die mindeste Wirkung.

Den 16ten Januar des Abends um 6 Uhr stieg ich bis zu V Granen Biebergeil, welche mit eben so viel Magnesia verrieben und hierauf mit I und einer halben Unze Wasser gemischt, hintergeschluckt wurden. Ob ich gleich um 8 Uhr darauf mein Abendbrod mit gutem Appetite verzehrt hatte, empfand ich doch nach 9 Uhr beym Aufstossen den eigenthümlichen Geschmack des Mittels noch recht deutlich.

Am 17ten Januar des Vormittags um 9 Uhr prüfte ich VII Grane Castoreum mit eben so viel Magnesia und I und einer halben Unze Wasser und behielt den Ge-

schmack desselben wohl 1 Stunde lang im Munde, wurde auch bis zum Mittage noch einige Male durch Aufstossen recht lebhaft daran erinnert.

Den 19ten Januar des Vormittags um 9 Uhr erhöhete ich diese Dose bis zu X Granen Castoreum mit der gleichen Quantität Magnesia gemischt und in I und eine halbe Unze Wasser gerührt. Ob ich gleich bis um halb 1 Uhr des Mittags völlig nüchtern blieb, konnte ich doch eine Verwandlung meines Befindens durch das verschluckte Mittel nicht ausspüren.

Endlich beschloss ich diese Versuche am 5ten Februar 1824 des Morgens um 9 Uhr mit I Scrupel Biebergeil, welcher mit X Granen Magnesia zusammengerieben und mit II Unzen Wasser vermischt wurde. Den Geschmack fand ich dieses Mal mehr gewürzhaft und fast dem der Kardamomen ähnlich, nur weniger scharf. Das Aufstossen mit diesem Geschmacke hielt nach dieser grossen Gabe nur 1 Stunde lang an. Uebrigens konnte ich sowohl nach dieser Dose, als nach jeder der vorhergehenden weder eine Einwirkung auf das Darm- oder Gefässsystem, noch einen Einfluss auf das Sensorium, überhaupt in keinem Theile und keinem Organe meines Körpers eine durch das Mittel erzeugte Veränderung beobachten.

Auch die Frau *Ch.* unterstützte mich in diesen Forschungen, sie nahm den 16ten Februar dieses Jahres I Gran Biebergeil mit IV Granen Zucker, den 17ten Februar II Grane, den 19ten Februar IV Grane und den 21sten Februar VIII Grane, jedes Mal mit der gleichen Quantität Zucker abgerieben und mit I Esslöffel Wasser gemischt, auch jedes Mal des Vormittags um 9 Uhr und bemerkte nicht die geringste Umstimmung in ihrem Befinden, ausgenommen dass der Geschmack des Mittels bis-

weilen 1, 2 und mehrere Stunden nach dem Verschlücken noch zurückkehrte, wenn Aufstossen erfolgte. Dasselbe negative Resultat erhielt dieselbe, als sie am 14ten April dieses Jahres XX Grane Biebergeil mit X Granen Zucker und I Unze Wasser versuchte. Nicht mehr Effect brachten auch mehrere Gaben hervor, welche sie am 7ten und 8ten Julius jetzigen Jahres verschluckte. Sie nahm nämlich am 7ten Julius des Morgens um 8 Uhr V Grane und gegen Abend um 5 Uhr X Grane, den nächsten Tag, also den 8ten Julius des Morgens um 8 Uhr XV Grane, des Vormittags um 11 Uhr XX Grane und den Abend um 6 Uhr XXIV Grane Castoreum, jedes Mal in I Esslöffel Wasser und ohne allen weitern Zusatz und vermerkte darnach auch nicht die unbedeutendste Umänderung in ihrem Befinden. Auch in den nächsten Tagen darauf giengen alle Functionen des Körpers und des Geistes normal von Statten.

Die Jungfrau *L.* experimentirte ebenfalls mit dem Castoreum und begann am 16ten Februar dieses Jahres des Vormittags um 9 Uhr mit einer Gabe von I Grane, welcher mit IV Granen weissem Zucker und mit I Esslöffel Wasser gemischt war.

Den 17ten Februar verdoppelte sie die Quantität des Biebergeils in derselben Stunde; den 19ten Februar stieg sie bis zu IV und den 21sten Februar bis zu VIII Granen, jedes Mal des Morgens um 9 Uhr. Diese vier Gaben erregten, weil die Experimentirende gar nichts nachtrank, einen ziemlich lange anhaltenden Geschmack, der überdies in den ersten 3 Stunden nach dem Einnehmen mehrmals wieder zum Vorschein kam, wenn sich der Magen ja durch Aufstossen der Luft entladete. Ausser diesem verhielten sich aber diese vier Dosen gänzlich indifferent

hinsichtlich einer Einwirkung auf das Befinden der Prüfenden. Wegen der völligen Unwirksamkeit der verschluckten Quantitäten des Castoreum nahm dieselbe Jungfrau am 28sten Februar des Vormittags um 9 Uhr XX Grane mit X Granen Zucker gemischt und mit I Unze Wasser vermengt; allein auch diese bewiesen sich nicht kräftiger, als die wenigern Grane der frühern Versuche. Endlich wiederholte sie die Prüfungen des Biebergeils in der wärmern Jahreszeit und verschluckte am 7ten Julius des jetzigen Jahres des Morgens um 8 Uhr V Grane dieser Substanz in I Löffel Wasser und des Abends um 6 Uhr X Grane, wieder nur mit Wasser, sonst ohne jeden Zusatz. Sowohl die erste, als die zweyte Gabe liessen zwey Stunden lang den eigenthümlich bittern Geschmack des Mittels im Munde zurück. Am 8ten Julius des Morgens um 8 Uhr nahm sie XV Grane Biebergeil in I Esslöffel Wasser und behielt den bittern Nachgeschmack bis um 11 Uhr; dessenungeachtet übergab sie doch an demselben Tage gegen Abend um 6 Uhr ihrem Magen noch XX Grane dieses Mittels, welche ihr ebenfalls bis gegen 9 Uhr den bitterlichen Nachgeschmack verursachten und unterhielten. Weder die Experimentirende noch ich, Keins von uns konnte in ihrem gewöhnlichen Befinden eine Anomalie entdecken und dies zwar eben so wohl an den Tagen des Einnehmens, als auch an den folgenden, daher können wir auch nicht sagen, dass das Mittel eine Abweichung in den normalen Functionen erzeugt habe.

Auch *Th.* half mir das Castoreum hinsichtlich seiner Wirkung auf den menschlichen Körper examiniren. Sie verschluckte zu diesem Endzwecke am 16ten Februar des Vormittags um 9 Uhr I Gran mit IV Granen Zucker und

I Löffel Wasser; den 17ten Februar in derselben Vormittagsstunde II Grane wieder mit IV Granen Zucker und I Löffel Wasser, den 19ten Februar IV Grane, den 21sten Februar VIII Grane Biebergeil, den 22sten Februar XIII Grane mit eben so viel Zucker und den 23sten Februar des Vormittags um 9 Uhr XX Grane des in Rede stehenden Medicaments mit X Granen Zucker und I Unze Wasser und behielt den Geschmack 1 bis 3 Stunden nachher noch im Munde, erfuhr aber ausserdem nicht die unbedeutendste Umstimmung in ihrem Wohlbefinden.

Vergleichen wir mit diesen Beobachtungen die Erfahrungen, welche *Alexander* vor mehr als 50 Jahren über das Verhalten des Castoreum auf den gesunden menschlichen Körper machte und wir werden die grösste Uebereinstimmung in seinen und unsern Resultaten nicht verkennen können. In der schon angeführten Schrift erzählt er S. 63 und 64 mehrere mit diesem Mittel an sich selbst angestellte Versuche mit den folgenden Worten:

„Ich nahm einen Bissen, der aus X Gran Biebergeil und ein wenig Syrup von Zucker bestunde. Eine „halbe Stunde zuvor, ehe ich ihn nahm, hatte ich einen „Thermometer auf meine Herzgrube gesetzt, in welchem „das Quecksilber während dieser Zeit bis auf neun und „neunzig Grad gestiegen war; ich behielte es noch zwo „Stunden da, das Quecksilber stieg aber nie höher. Mein „Puls schlug, ehe ich die Erfahrung anstellte, ein und „siebenzig Mal in der Minute: er blieb einige Stunden „nachher so, indem er bisweilen siebenzig, und bisweilen „ein und siebenzig Mal schlug. Ich fühlte keine andere „Wirkung von dem Bissen, als einiges unangenehmes „Aufstossen."

„Den folgenden Tag nahm ich einen Bissen von ei-

„ner halben Drachme Biebergeil. Dieser brachte weder „in dem Thermometer auf meiner Herzgrube, noch in „der Anzahl der Pulsschläge in einer Minute eine Verän„derung hervor; die einzige Wirkung, die er that, war „das Aufstossen, welches fast eben dasselbe war, wie in „der letzten Erfahrung.“

„Zween Tage nachher nahm ich eine Drachme Bie„bergeil. Das in dem auf meiner Herzgrube angebrach„ten Thermometer enthaltene Quecksilber, welches, ehe „ich es nahm, auf ein und neunzig und einen halben „Grad gestanden hatte, war in einer Stunde darauf bis „zu zwey und neunzig und einen halben gestiegen, wo es „so lange stehen blieb, bis der Thermometer weggenom„men wurde. Mein Puls war nicht im Geringsten ver„ändert, auch bemerkte ich sonsten keine Wirkung, als „das Aufstossen, welches weder so häufig, noch so un„angenehm war, wie in den vorigen Erfahrungen.“

„Die zween folgenden Tage nahm ich noch zween „Bissen von Biebergeil, wovon der erste eine und eine „halbe, der andere zwo Drachmen enthielte. Ich konnte „aber weder durch das Thermometer entdecken, das sie „in der natürlichen Wärme meines Körpers den gering„sten Unterschied machten, noch durch die Anzahl der „Pulsschläge in einer Minute, dass sie den Kreislauf auf „irgend eine Weise veränderten. Ich würde nicht ein „Mal gemerkt haben, dass ich sie genommen hätte, wenn „ich nicht das Aufstossen gehabt hätte, welches doch nur „wenig und geringe war.“ *)

*) In dem 2ten Theile von *Dr. A. F. Heckers practischen Arzneymittellehre* 2te Auflage herausgegeben von *Dr. I. I. Bernhardi* ist S. 180 gesagt: *Alexander* solle von zwey Drachmen Biebergeil blos ein Gefühl von Berauschung bemerkt haben. Dass

Was würden meine Leser mir entgegnen, wenn das vorstehende Mittel noch unbekannt wäre und ich wollte selbiges nach einer treuen und offenen Darlegung seiner Unwirksamkeit, wie ich sie in der Erzählung der eben bekannt gemachten Versuche gegeben habe, noch als ein sehr kräftiges Medicament anempfehlen? Wenn ich es als sehr hülfreich im Typhus, in der Hypochondrie und in der Hysterie, in den tausenderley Nerven- und krampfigen Krankheiten, besonders des weiblichen Geschlechts anpreisen wollte? Wenn ich mich, um meinen Lobeserhebungen einen Anstrich von Wahrheit zu verschaffen, hinter geheimnissvolle Worte verstecken und sagen wollte: „Das Biebergeil bewirkt eine eigenthümliche Stimmung in der sensibeln Sphäre, erregt nicht nur die Thätigkeit vorzüglich der organischen Nerven, sondern auch der Blutgefässe, stellt das durch verminderte Lebensthätigkeit zwischen beyden aufgehobene Gleichgewicht wieder her, vermindert die abnormen Bewegungen und Krämpfe, äussert aber zugleich eine specifische Einwirkung auf die Functionen der weiblichen Gebärorgane?“ Ganz gewiss würden mich die Verständigen für einen Irrenden halten und sie würden weder auf mein neues Mittel, noch auf Empfehlungen Rücksicht nehmen. Was werden aber die Verständigen thun, da ich ihnen ein altes Arzneymittel, nachdem ich es ihnen in seiner Nichtigkeit gezeigt habe, zu entreissen suche? Was werden sie mir erwiedern, wenn ich sie darauf aufmerksam mache, dass das Mittel in den genannten Krankheiten eher geschadet als genützt hat?

---

die Heckersche Schrift dem Castoreum zu viel Ehre angethan und dem Experimentator *Alexander* zu viel nacherzählt hat, geht deutlich aus den vorstehenden wörtlichen, obgleich ins Teutsche übersetzten, Relationen *Alexanders* hervor.

geschadet nämlich, indem es ziemlich schwer zu verdauen und schwer zu assimiliren ist, wie daraus abgenommen werden kann, dass es mehrere Stunden nach dem Einnehmen noch Aufstossen mit seinem eigenthümlichen Geschmacke hervorbrachte.

Ein Arzneymittel, das dem Vorgeben nach, die erhöhte Sensibilität herabstimmt oder die gesunkene steigert, welches die beschleunigte Gefässthätigkeit mässigt oder die zögernde, die stockende in raschern Gang versetzt, das im Darmcanale die spasdischen Contractionen hebt, oder die Anhäufung von Luft in selbigem beseitigt, das ferner die Katamenien treibt und die Zusammenziehungen der Gebärmutter während der Geburt anregt und nach der Geburt wegnimmt (wahrlich Tugenden, welche nicht wohl in einem Medicamente vereinigt seyn können), ein solches Mittel muss auch dem Magen überliefert, dem gesunden menschlichen Körper etwas von seiner Kraft fühlen lassen, wie es ja andere kräftige Arzneystoffe in den angestellten Versuchen gethan haben. Da nun aber das Castoreum irgend eine solche Kraft auf uns Experimentirende nicht ausgeübt hat, da es ferner öfters mehrere Stunden nach dem Einnehmen noch Aufstossen mit seinem eigenthümlichen Geschmacke veranlasste und also dadurch andeutete, dass es eine schwer zu verdauende und schwer zu assimilirende Substanz ausmache, so halte ich mich auch zu der Erklärung berechtigt, dass dieser bis jetzt so theuer bezahlte und so oft verfälschte thierische Stoff, der vermuthlich durchs Räuchern schwer verdaulich gemacht wird, unter den Arzneymitteln eine Berücksichtigung nicht länger verdiene, dass er vielmehr aus den Handbüchern der Materia medica gestrichen und aus den Apotheken entfernt werden möge.

Bisam (*Moschus*).

Ehe ich mit der Beschreibung der Versuche, welche wir mit dieser thierischen Substanz angestellt haben, beginne, muss ich einige Worte über den Geruch und den Geschmack derselben vorausschicken, um die einzelnen Erzählungen der Prüfenden verständlicher zu machen. Der gute Moschus verbreitet bekanntlich einen eigenthümlichen höchst penetranten und flüchtigen Geruch und dies zwar auch noch dann, wenn er längere Zeit dem Magen übergeben ist. So äusserst durchdringend aber auch der Geruch des Bisams erscheint, so wenig hervorstechend, fade schärflich finden wir den Geschmack desselben. Hat man nun den Moschus verschluckt, so verschwindet der eigenthümliche Geschmack desselben in Zeit von 5 bis 10 Minuten gänzlich, allein der Geruch hält öfters viele Stunden und von kleinern Quantitäten eben so lange, als von grössern an. Wenn sich daher der Magen, dem diese Arzney überliefert worden ist, in den nächsten Stunden nachher durch Aufstossen der Luft entledigt, kehrt der Geruch jedes Mal wieder mit zurück, vermischt sich mit der äussern Luft, theilt sich auch wohl den Kleidungsstücken in der Nähe des Mundes und der Nase mit und daher kommt es, dass der, welcher den Bisam genommen hat, denselben noch so lange nachher riecht; dass Andere in seiner Nähe denselben riechen und dass sogar die genannten Kleidungsstücke diesen Ge-

ruch verbreiten. Der letztere Umstand mag auch den Glauben erzeugt haben, dass der Moschus in grössern Quantitäten verbraucht, dem Schweisse und der Wäsche des Kranken seinen eigenthümlichen Geruch einpräge. Ich habe mich aber durch mehrere sehr sorgfältig durchgeführte Versuche vollkommen davon überzeugt, dass weder der Schweiss, weder der Urin noch die Fäces des Dammcaulales den Geruch dieses Mittels annehmen; wie dies in mehrern Compendien der Heilmittellehre fälschlich behauptet wird.

Güntz prüfte am 9ten Februar 1824 eine Gabe von V Granen Moschus, welche er des Vormittags um 9 Uhr mit I Unze Wasser vermischt verschluckte. Von dieser Zeit an bis gegen Abend erfolgte öfteres Aufstossen mit dem Geruche des Mittels. Nach 11 Uhr des Vormittags stellte sich ein leichter Kopfschmerz in der Gegend der Stirne und mehr drückender Art ein, verschwand aber auch schon nach einigen Minuten wieder.

Am 12ten Februar verdoppelte er die Quantität des Moschus und nahm um 9 Uhr des Vormittags in I Unze Wasser einen halben Scrupel und erlitt dadurch wieder bis gegen Abend öfteres Aufstossen mit dem Geruche des Mittels, das Kopfweh blieb dagegen gänzlich aus, so wie jede andere gehoffte Wirkung. In der Assimilation, im Kreislaufe und in den Excretionen liess sich eine Umänderung durchaus nicht wahrnehmen.

Kneschke begann diese Versuche am 21sten Januar 1824 des Vormittags um 9 Uhr mit einem halben Grane Moschus, welchen er vorher mit II Granen Magnesia verrieben und mit einer halben Unze Wasser gemischt hatte. Der Geschmack der Magnesia liess den des Moschus nicht aufkommen. Einige Minuten nach dem Einnehmen

erschien leichtes Aufstossen mit dem Geruche des Mittels und dieses repetirte bis Abends 6 Uhr einige Male und jedes Mal so, dass es den Geruch ebenfalls wieder verbreitete. Auf das körperliche und geistige Befinden äusserte diese Gabe keinen Einfluss.

Den 22sten Januar des Vormittags um 9 Uhr verschluckte derselbe Prüfende I Gran Bisam mit IV Granen Magnesia und einer halben Unze Wasser vermengt und auch dieser erregte ihm wenige Minuten nachher leichtes Aufstossen mit dem Geruche des Mittels. Dieses Aufstossen erfolgte bis in die Abendstunden einige Male, aber jedes Mal theilte die ausströmende Luft den Geruchsnerven auch den Geruch des Moschus mit. Ausser diesem erinnerte den Experimentirenden keine Erscheinung an das versuchsweise genommene Mittel.

Den 23sten Januar prüfte *Kneschke* II Grane Moschus, die er mit IV Granen Magnesia abgerieben und mit fast I Unze Wasser gemischt um 9 Uhr des Vormittags seinem Magen ausantwortete. Der Geschmack des Mittels verhielt sich wie früher und das schon erwähnte Aufstossen, verbunden mit einem beträchtlichen Moschusgeruche, blieb auch an diesem Tage das einzige Symptom. Dieses Aufstossen selbst erfolgte nicht heftig, und stellte sich zum ersten Male wenige Minuten nach dem Einnehmen, zum letzten Male aber Abends gegen 7 Uhr ein und kehrte sowohl am Vor- als am Nachmittage ebenfalls einige Male zurück.

Den 24sten Januar des Vormittags um 9 Uhr stieg derselbe bis zu IV Granen, welche er mit I Scrupel Zucker und mit I Unze Wasser versetzte. Diese Mischung schmeckte zuerst wie blosses Zuckerwasser, später gesellte sich aber zu diesem ein schärflicher Nachgeschmack.

Kaum war dieser verschwunden, so erschien das erste Aufstossen mit dem durchdringenden Geruche des Moschus; dieses Symptom äusserte sich aber um 4 Uhr des Nachmittags zum letzten Male, nachdem es bis dahin zuweilen zum Vorschein gekommen war. Am Vormittage gegen 10 Uhr zählte der Experimentirende 74 Pulsschläge in der Minute, dagegen er vor dem Einnehmen nur 71 Schläge wahrnehmen konnte. Auch schien ihm der Puls voller, als gewöhnlich zu seyn. Um 11 Uhr des Vormittags war aber sowohl diese unbedeutende Beschleunigung des Kreislaufes, als auch die Völle des Pulses wieder verschwunden. Ausserdem regte sich das Verlangen nach dem Mittagstische um 11 Uhr, kräftiger, als gewöhnlich.

Am 25sten Januar des Vormittags um 9 Uhr nahm derselbe Prüfende VI Grane Moschus, nachdem er sie mit I Scrupel Magnesia gerieben und mit I und einer halben Unze Wasser gemischt hatte. Der Geschmack dieser Mischung verrieth nur Magnesia, das bald darauf erfolgte Aufstossen aber ganz deutlich den Moschusgeruch. Dieses Aufstossen kehrte bis spät am Abende mehrere Male wieder und blieb immer gleich stark. Auch nach dieser Gabe bemerkte der Experimentirende einige Veränderung im Pulse: denn von 10 Uhr des Vormittags an schlug der Puls über Eine Stunde lang nicht allein um 2 bis 3 Schläge in der Minute schneller, als vor dem Einnehmen, sondern auch ganz bestimmt voller. Das Verlangen nach dem Mittagstische sprach sich nach 11 Uhr eben so lebhaft, wie am vorhergehenden Tage aus, wurde aber auch um 12 Uhr durch den Genuss eines reichlichen Gerichtes vollkommen gestillt.

Am 27sten Januar des Vormittags um 9 Uhr erhöhete *Kneschke* die Dose des Moschus bis zu einem halben

Scrupel, welche er mit I Scrupel Magnesia zusammengerieben zu I Unze Wasser mischte. Das bald nachher sich einstellende Aufstossen glich genau dem von den vorhergehenden Tagen, es repetirte den Tag über einige Male und blieb erst des Abends um 7 Uhr ganz weg, führte aber den Moschusgeruch jedes Mal gleich stark mit sich. Ein Viertel auf 10 Uhr des Vormittags entspann sich eine leichte Benommenheit des Vorderkopfes, welche gegen 10 Uhr in einen dumpfen Schmerz in der Stirngegend übergieng. Dieser Schmerz, der besonders in der rechten Hälfte der Stirne am beträchtlichsten wurde, setzte sich um die Mittagszeit von dem genannten Orte aus bis auf den Scheitel und den Hinterkopf fort, zeigte sich aber auch da auf der rechten Seite heftiger, als auf der linken. Weil der ganze Kopf zugleich ziemlich wüste und eingenommen war und sich überhaupt in einem solchen Zustande befand, in welchen ihn einige Gläser Wein bey dem des Weines ungewohnten Experimentirenden zu versetzen pflegen, so wurde auch das Denkvermögen in etwas gestört. Diese Affection des Kopfes wich den ganzen Tag nicht und begleitete den Prüfenden des Abends bis ins Bette. In den Vormittagsstunden von 10 bis 12 Uhr lief der Puls in der Minute nicht allein um 2 oder 3 Schläge rascher, sondern es verhielt sich die Arterie auch voller, als gewöhnlich. Ungeachtet des Kopfschmerzes mahnte gegen 12 Uhr bedeutender Hunger um das Mittagsessen, das auch mit viel Appetite verzehrt wurde. Die Hauttemperatur erlitt durch den Moschus keine merkbare Umänderung und eben so blieben auch die Se- und Excretionen unangetastet. Desgleichen erquickte auch ein ruhiger und traumfreyer Schlaf den Forschenden nach jeder Gabe des Moschus.

In den letzten Tagen des Januars bildete sich, wie bey so vielen Menschen in hiesiger Gegend, so auch bey dem Experimentirenden, ein Schnupfen aus. Weil er sich aber am 28sten Januar und sogar am Morgen des 29sten noch vollkommen wohl befand, so wurde er veranlasst, das Kopfleiden vom 27sten Januar nicht dem später entstandenen Schnupfen, sondern dem Moschus beyzumessen. Um aber jeden möglichen Zweifel zu heben, wiederholte er dieselbe Dose von X Granen Bisam am 7ten Februar des Vormittags gegen 8 Uhr, nachdem sie ebenfalls mit I Scrupel Magnesia und mit I. Unze Wasser zusammengerührt worden war. Das Abwiegen, Reiben und Mengen des Mittels besorgte dieses Mal ein anderes Mitglied der experimentirenden Gesellschaft in einer gewissen Entfernung von *Kneschken*, um das Aeussere desselben von dem Moschusgeruche befreyt zu erhalten. Wenige Minuten nach 9 Uhr erfolgte zum ersten Male ein leichtes Aufstossen, welches, wie bey den frühern Versuchen, den Bisam deutlich verrieth. Nach 12 Uhr repetirte dasselbe und unmittelbar nachher erklärte ein Tischnachbar des Prüfenden, dass er so eben den Moschusgeruch sehr bestimmt wahrnehme. Um 3 Uhr des Nachmittags stellte sich das Aufstossen mit dem Geruche des Moschus zum letzten Male ein. Eine Einwirkung auf den Puls blieb auch diesmal nicht aus: denn von drey Viertel auf 10 Uhr bis gegen halb 11 Uhr schlugen die Arterien um drey bis vier Pulse in der Minute mehr, als vor und nach dieser Zeit, auch liess sich der Arterienschlag deutlich als voller, als gewöhnlich fühlen. Bey diesen Veränderungen im Kreislaufe unterlag jedoch die Temperatur der Haut nicht der unbedeutendsten Umwandlung, und eben so wenig wurde auch die Ausdün-

stung durch die Haut qualitativ oder quantitativ modificirt. Ein Viertel auf 10 Uhr machte sich auch nach dieser Gabe eine leichte Benommenheit des Kopfes, mit welcher sich ein sehr mässiger drückender Schmerz in der rechten Stirnhälfte vergesellschaftete, bemerkbar. Dieser Schmerz überschritt die genannte Stelle nicht, nahm nur wenig zu, hinderte die Denkkraft nicht, war überhaupt wenig lästig und verschwand mit jener Benommenheit des Kopfes schon gegen 3 Uhr des Nachmittags. Auffallender als nach jeder andern Gabe vermehrte sich aber nach dieser von halb 11 Uhr bis zur Mittagsstunde der Hunger, welcher beym Essen durch die gewöhnliche und an und für sich hinreichende Portion nicht gestillt werden konnte. Um 3 Uhr des Nachmittags schien das Mittel schon ausgewirkt zu haben.

Martini verschluckte am 10ten Februar des Vormittags um 9 Uhr V Grane Moschus mit eben so viel Zucker und Magnesia abgerieben und mit I Unze Wasser vermischt. Der zugesetzte Zucker schmeckte so hervor, dass der eigenthümliche Geschmack des Mittels nicht beobachtet werden konnte; um so bestimmter und um so länger gab sich aber der Geruch des Moschus zu erkennen: denn sowohl der Experimentirende selbst wurde den ganzen Tag über nur kurze Zwischenräume davon befreyt, und musste diesen Geruch sogar noch am Morgen des folgenden Tages empfinden, als auch wer in dessen Nähe kam, spürte die durch Mund und Nase aufsteigende Ausdünstung des Bisams. Durch das Mittagsessen am 10ten Februar schien zwar dieser Geruch völlig unterdrückt worden zu seyn, allein er kehrte gegen 4 Uhr, wo der Prüfende Taback rauchte, mit ziemlicher Energie wieder zurück. Uebrigens stell-

ten sich Eine Stunde nach dem Einnehmen mässige Beschleunigung des Pulses, erhöhtes Wärmegefühl mit einigem Schweisse und Auftreibung der Venen an den Händen ein, dauerten aber kaum 1 Stunde lang. Sonst giengen alle Functionen des Körpers und Geistes normal von Statten.

Den 16ten Februar des Vormittags um 9 Uhr verdoppelte *Martini* die Quantität des Moschus und liess diese X Gran von einem andern Mitgliede der Gesellschaft mit eben so viel Magnesia und Zucker reibend mengen und das erhaltene Pulver in I Unze Wasser lösen. Der eigenthümliche Geschmack, der sich nach dieser Gabe herausfinden lies, verschwand sehr bald und auch der Geruch währte dieses Mal weniger lange: denn er konnte nur bis gegen Abend sowohl von dem Experimentirenden selbst, als auch von andern Personen wahrgenommen werden. Aufstossen erregte diese Gabe nicht, den Puls soll sie aber 1 Stunde nach dem Hinterschlucken um 8 Schläge in der Minute, auf kurze Zeit beschleunigt haben. Uebrigens verspürte der Prüfende bald nach dem Einnehmen, als er in die freye Luft kam, plötzlich ein Gefühl von Hitze, das sich von der rechten Wange bis in dieselbe Seite der Stirne hinaufzog, aber kaum 1 Minute lang aushielt. Andere Einwirkungen dieser Gabe gelangten nicht zur Kenntniss des Experimentirenden, ungeachtet die Sensibilität seines Körpers einen ziemlich hohen Grad erreicht hat.

Otto begann diese Versuche am 13ten Julius des Vormittags um 8 Uhr mit II Granen Moschus, die er mit ohngefähr V Granen Zucker zusammenrieb und hierauf trocken verschluckte. Er fand den Geschmack modrig, dumpfig, fade und hinterher etwas bitterlich. Bald nach

dem Einnehmen stellte sich mehrere Male hintereinander Aufstossen mit dem Geruche, keineswegs aber mit dem Geschmacke des Mittels ein und repetirte von Zeit zu Zeit, jedes Mal den Moschusgeruch von Neuem verbreitend bis in die spätern Abendstunden. Dem erstern Aufstossen folgte in einem kurzen Zwischenraume eine leichte Eingenommenheit des Kopfes, welche nicht lange anhielt und welche der Experimentirende von der Ausdünstung dieser Gabe, welcher er sich beym Reiben beträchtlich aussetzte, herzuleiten gemeint ist.

Den 14ten Julius des Morgens um 8 Uhr verdoppelte *Otto* diese Quantität, liess sich aber die IV Grane Bisam von einem andern Mitgliede der prüfenden Gesellschaft mit VIII Granen Zucker reibend mischen, um sich dem Geruche dieses Arzneykörpers weniger hinzugeben. Die Eingenommenheit des Kopfes blieb gänzlich weg, aber das Aufstossen mit dem Geruche des Mittels zeigte sich, wie den Tag vorher, von Zeit zu Zeit bis gegen Abend. Ausser diesem konnte der Experimentirende eine Einwirkung weiter nicht bemerken, weder der Schweiss noch der Urin gab den eigenthümlichen Geruch des Moschus von sich, allein die aus dem Darmcanale abgehenden Fäces schienen einen andern, als den gewöhnlichen Geruch an sich zu tragen. Der Prüfende beschreibt diesen Geruch als süsslich, fade und dem Moschusgeruche nicht ganz unähnlich.

Am 15ten Julius des Morgens um 8 Uhr nahm derselbe VI Grane Moschus, konnte aber ausser dem schon beschriebenen Aufstossen einen Effect von dieser Gabe nicht verspüren. Daher stieg er ohne alles Bedenken

den 16ten Julius des Morgens um 8 Uhr bis zu VIII Granen und nach dieser Dose entwickelte sich bald eine

mässige Eingenommenheit des Kopfes, die nach 1 Stunde in leichten Kopfschmerz übergieng. Zu diesem Zustande gesellte sich eine solche Zerstreutheit, die das Arbeiten beym besten Willen in den Vormittagsstunden hinderte. Dessenungeachtet fühlte sich der Experimentirende nicht unwohl und ass des Mittags mit Appetite, ob es ihm gleich auch bisweilen mit dem Geruche des Mittels aufstiess. Die Aussonderungen erfolgten auf eine ganz normale Weise, der Schweiss roch aber nicht nach Moschus und eben so wenig der Urin; jedoch verbreitete der letztere einen stechenden und sehr ammoniakalischen Geruch. Auch die Fäces des Darmcanales rochen wieder süsslich fade, aber nicht nach Bisam.

Am 17ten Julius des Morgens um 8 Uhr nahm *Otto* X Grane Moschus in I Unze Wasser, welche wie die frühern kleinern Gaben ebenfalls bald und fast den ganzen Tag über sich mitunter wiederholendes Aufstossen, das jedes Mal der Geruch des Mittels begleitete, erregten. Allein die Eingenommenheit des Kopfes, von 8 bis gegen halb 11 Uhr dauernd, erschien nach dieser Dose in einem so geringen Grade, dass sie kaum diesen Namen verdiente, doch verwandelte sie sich nicht in wirklichen Kopfschmerz. Das Mittagsbrod wurde mit grosser Esslust verzehrt und es befand sich der Experimentirende schon des Mittags vollkommen wohl. Der Schweiss, den die warme Witterung dieser Tage reichlich beförderte, roch keineswegs nach Bisam, wie eine genauere Untersuchung der Leibwäsche zeigte; doch konnten mehrere andere Personen, zu denen der Experimentirende kam, den Moschusgeruch sehr deutlich an demselben wahrnehmen. Der, wie gewöhnlich, gefärbte Urin dünstete wieder stechend ammoniakalisch aus und die Excremente des Mastdar-

mes gaben einen faden süsslich eckelhaften Geruch von sich, zu welchem wohl der Moschus Mehreres beytragen mochte.

Siebenhaar fieng diese Forschungen am 13ten Julius des Morgens um 8 Uhr mit II Granen Moschus an, welche er mit V Granen Zucker gemischt in einer halben Unze Wasser verschluckte. Der Geschmack des Mittels schien ihm dumpfig, weichlich, bitterlich und quantitativ gar nicht übereinstimmend mit dem durchdringenden Geruche desselben. Bald nachher suchte sich der Magen durch Aufstossen der in ihm enthaltenen Luft zu entledigen, welche ganz deutlich nach Moschus roch. Diesen Geruch verbreitete das Aufstossen, wodurch sich der Magen von Zeit zu Zeit den Tag über zu erleichtern suchte, bis tief in die Nacht hinein, ja sogar am andern Morgen nach dem Aufstehen aus dem Bette stieg dem Experimentirenden der Moschusgeruch noch ziemlich beträchtlich aus dem Oesophagus in die Nase empor. Ausser diesen befand er sich nach dieser Gabe völlig wohl.

Den 14ten Julius verdoppelte *Siebenhaar* die Quantität des Bisams, liess sich aber die IV Grane mit etwa VIII Granen Zucker von Jemand anders reiben und mit einer halben Unze Wasser mischen, damit er vor dem Einnehmen um 8 Uhr des Morgens nicht von dem Geruche desselben afficirt werden konnte. Auch darauf stellte sich das Aufstossen, von Zeit zu Zeit den ganzen Tag hindurch repetirend und den Moschusgeruch mit sich führend, ein. Andere Erzeugnisse des Mittels blieben aber gänzlich aus.

Am 15ten Julius des Vormittags um 8 Uhr nahm derselbe VI Grane Moschus mit eben so viel Zucker und I Unze Wasser und auch darnach konnte er nichts bemerken, was sich von der Wirkung des Mittels herleiten

liess, als das öftere Aufstossen mit dem Geruche des Bisams, das den ganzen Tag hindurch bisweilen wieder eintrat.

Den 16ten Julius des Morgens um 8 Uhr stieg er bis zu VIII Granen, welche ohne allen Zusatz mit I Unze Wasser gemischt dem Magen überliefert wurden. Auch diese grössere Quantität des Mittels vermochte nicht, andere, als die schon genannten Erscheinungen hervorzubringen.

Am 17ten Julius des Morgens um 8 Uhr beendete *Siebenhaar* diese ungenügenden Versuche mit einem halben Scrupel Moschus in I Unze Wasser. Nach dieser Dose stellte sich nicht allein das schon mehrmals erwähnte Aufstossen mit dem Geruche des Bisams ein, sondern es liess sich nachher einige Beschleunigung des Kreislaufes und vermehrte Turgescenz nach dem Gehirne, Ereignisse, die jedoch keine volle Stunde anhielten, wahrnehmen. Im Uebrigen wurde das Befinden des Experimentirenden nicht beeinträchtiget. Auch rochen weder der Schweiss, der Urin, noch die Excremente des Mastdarmes nach Moschus.

Ferner habe auch ich dieses so hoch belobte Arzneymittel hinsichtlich seiner Wirkungen auf den gesunden menschlichen Körper zu examiniren gesucht, indem ich mich den Kraftäusserungen kleinerer und grösserer Gaben desselben aussetzte. Den Anfang machte ich am 21sten Januar mit einem halben Grane, den ich mit II Granen Magnesia und mit I Lothe Wasser vermengt des Vormittags um 9 Uhr verschluckte. Wenn mir es den Tag über aufstiess, roch ich das Mittel jedes Mal eben so kräftig, als wenn ich es vor die Nase gehalten hätte. Des Abends um 10 Uhr verspürte ich diesen Geruch zum

letzten Male. Ausser diesen blieb mein Wohlbefinden gänzlich unangefochten.

Den 22sten Januar des Vormittags um 9 Uhr nahm ich eine Mischung aus I Grane Moschus, II Granen Magnesia und I Lothe Wasser, welche mir denselben Geruch beym Aufstossen bis des Abends um 8 Uhr verursachte. Von fast gleicher Wirkung zeigten sich II Grane Bisam, am 23sten Januar des Vormittags um 9 Uhr mit IV Granen Magnesia und I Unze Wasser dem Magen übergeben: denn der eigenthümliche Geruch derselben liess sich beym Aufstossen des Abends um 7 Uhr zum letzten Male vernehmen.

Den 24sten Januar des Morgens um 9 Uhr stieg ich bis zu IV Granen, welche vorher mit I Scrupel weissem Zucker abgerieben und mit I Unze Wasser vermischt worden waren. Stiess es mir bisweilen auf, so stieg auch jedes Mal der Moschusgeruch mit bis in die Nasenhöhlen. Als ich mich um 6 Uhr des Abends hingesetzt hatte, um eine ernsthafte Materie zu lesen, konnte ich mich des Gähnens und des Einschlafens 1 Stunde lang kaum erwehren. Nach 7 Uhr wurde ich wieder munterer. Mit dieser grossen Neigung zum Schlafen vergesellschaftete sich eine beträchtliche Abspannung des ganzen Körpers. In der folgenden Nacht schlief ich gut und wider die Gewohnheit fest.

Den 26sten Januar des Vormittags um 9 Uhr verschluckte ich VI Grane Moschus mit X Granen Magnesia und mit I Unze Wasser versetzt, bemerkte aber darnach den Geruch des Mittels beym Aufstossen nur bis den Mittag; von der Neigung zum Schlafen wurde ich dagegen nach dieser Dose nicht angefochten. Daher vermehrte ich

am 31sten Januar des Vormittags um 9 Uhr die Gabe des Bisams bis zu einem halben Scrupel, nachdem derselbe vor dem Einnehmen mit eben so viel Magnesia und I Unze Wasser vermengt worden war. Nächst dem, dass auch nach dieser Quantität das zuweilen eintretende Aufstossen den Geruch des Mittels bis gegen Abend hin jedes Mal erneuerte, entwickelte sich eine halbe Stunde nach dem Verschlucken desselben eine leichte Düsterheit im ganzen Kopfe, welche bald leichter wurde, bald wieder vermehrt, an Schmerz grenzte und bis gegen Mittag währte. Desgleichen entspann sich auch Vollseyn in der Magengegend, das um 10 Uhr des Vormittags mit Drücken nach der Brusthöhle herauf und mit Stechen nach dem linken Schulterblatte zu, vergesellschaftet war. Gegen 12 Uhr des Mittags verlohr sich sowohl das Stechen, als das Drücken, die Völle im Magen dauerte aber fort und schwächte die Esslust des Mittags beträchtlich. Um dieselbe Zeit von 10 bis 12 Uhr des Vormittags fühlte ich den Kreislauf des Blutes um einige Schläge in der Minute beschleunigt. Abends um 6 Uhr befiel mich noch, nachdem das Vollseyn des Magens mehrere Stunden vorher geendet hatte, Brennen in der Brusthöhle nach dem Zwergfelle hinab. Die darauf folgende Nacht brachte ich ruhig schlafend hin.

Den 3ten Februar 1824 des Morgens um 9 Uhr nahm ich XV Grane Moschus mit X Granen Magnesia verrieben und mit I Unze Wasser gemischt. Hinsichtlich des Geschmackes und des Geruches konnte ich nichts Verschiedenes entdecken. Gegen 10 Uhr überfiel mich ein leichter Schwindel, welcher bisweilen in einen sehr mässigen Kopfschmerz in der Gegend des Scheitels ausartete, sich auch mitunter mit einem schmerzhaften Drücken

über den beyden Augenhöhlen und äusserlich über den beyden Augenliedern vergesellschaftete. Diese Mischung von mehrern Kopfleiden, auf jeden Fall aber sämmtlich die Erzeugnisse einer Reizung des Gehirns, verwandelte sich gegen 12 Uhr in Schläfrigkeit, welche durch das Mittagsessen beseitigt wurde. Gegen Abend um 5 Uhr repetirte dieser leichte drückende Schmerz in der Stirngegend und währte bis ohngefähr 7 Uhr. Vollseyn des Unterleibes trat nach dieser Gabe nicht ein, daher ass ich auch des Mittags mit gutem Appetite. Dessenungeachtet führte das Aufstossen des Abends um 10 Uhr den Moschusgeruch immer noch ein Mal bis in die Nasenhöhlen herauf. Eine Beschleunigung des Pulses konnte ich nach dieser Dose nicht wahrnehmen und eben so wenig auch eine vermehrte Temperatur der Haut. In der folgenden Nacht erquickte mich ein ruhiger Schlaf, auch dünstete ich im Bette nicht mehr als gewöhnlich aus.

Von den aus dem Körper ausgeleerten Stoffen roch keiner nach Moschus, wohl aber verbreiteten die Gegenden um Mund und Nase nebst den Haaren, welche dem Gesichte nahe hervorgewachsen waren, diesen Geruch nicht allein den Tag über, an welchem ich jedes Mal den Moschus verschluckte, sondern auch noch während der erstern Stunden des folgenden Tages.

Auch die Frau *Ch.* hat den Moschus versuchsweise mitgenommen, da sich derselbe auf uns Mitglieder der experimentirenden Gesellschaft weniger kräftig zeigte, als wir glauben durften. Sie verschluckte zuerst am 19ten Julius h. a. des Morgens um 8 Uhr III Grane desselben ohne jeden Zusatz in I Esslöffel Wasser. Bald nachher stellte sich Drücken in der Magengegend ein, das durch späteres Aufstossen, sich von Zeit zu Zeit mit dem Geruche

des Mittels äussernd, nur gemässiget, keineswegs aber ganz gehoben wurde. Halb 9 Uhr entspann sich leichte Benommenheit des Kopfes, 5 Minuten lang in Schwindel übergehend, nachher sich aber in Drücken in der Stirngegend verwandelnd, welches letztere gegen 10 Uhr endete. Mit der drückendem Empfindung im Magen verband sich auch eine sehr merkliche Trockenheit in der Speiseröhre, ohne das Gefühl des Durstes, welche bis zum Mittagsessen anhielt und bald nachher wieder bemerkbar wurde. Auch das Drücken in der Stirne kam in den Nachmittagsstunden wieder zum Vorschein und währte bis gegen 5 Uhr. Von 9 bis 12 Uhr gieng der Puls auch um einige Schläge in der Minute rascher, als gewöhnlich.

Um 5 Uhr des Nachmittags an demselben Tage nahm *Ch.* noch eine Gabe und zwar dieses Mal eine grössere; denn sie verschluckte VI Grane Moschus ohne jeden Zusatz in I Esslöffel Wasser. Bald darauf merkte sie auch das Drücken in der Magengegend mit einer gewissen Weichlichkeit verknüpft. Dieses Drücken in der Herzgrube nahm 1 Stunde so zu, dass es nicht allein nach vorn hin, sondern auch hinten am Rückgrathe gefühlt wurde und daher schien es, als gienge es in der Richtung von vorn nach hinten mitten durch den Körper hindurch; es hielt übrigens bis zum Mittage des 20sten Julius ununterbrochen an. Durch das bald beginnende und bis zum Abende des folgenden Tages bisweilen wiederkehrende Aufstossen mit dem Geruche des Bisams wurde die vorhergenannte Magenbeschwerde jedes Mal auf kurze Zeit gemildert, aber nie gänzlich gehoben. Schon eine halbe Stunde nach dem Einnehmen wurde der Kopf benommen und später fast schwindlig, so dass halb 7 Uhr des Abends die Maschen ihres Strickstrumpfes

sich untereinander zu mischen schienen. Mit dieser Benommenheit des Kopfes verband sich auch ein lästiges Drücken in der Stirngegend, welches sich vermehrte, wenn sich die Experimentirende bewegte und welches ebenfalls bis den Mittag des nächsten Tages continuirte. Auch die Trockenheit im Munde und besonders im Oesophagus gesellte sich zu den schon genannten Symptomen und blieb auch 16 Stunden lang bemerklich. Von 7 bis 9 Uhr liess sich auch der Lauf des Blutes als verändert wahrnehmen, die Arterien schlugen in der Minute 6 bis 8 Mal mehr, als gewöhnlich, dabey fand ich aber die Hauttemperatur weder höher noch tiefer, als normal, gestimmt. Eine Stunde nach dem Einnehmen bemächtigte sich, Trotz der angeführten, zum Theil doch ziemlich belästigenden Affectionen, der Experimentirenden eine solche Schläfrigkeit, welche sich durch öfteres und tiefes Gähnen sehr vernehmlich aussprach und welcher die Prüfende nur bis Abends um 10 Uhr zu widerstehen vermögend war. Sie schlief die Nacht hindurch ruhig und fest, befand sich aber nach dem Aufstehen nicht so wohl, als sie es erwartete. Sie fühlte sich den ganzen Vormittag des 20sten Julius sehr angegriffen, im Kopfe noch benommen, durch den ganzen Körper zitternd, trocken im Halse, schwer und gedrückt im Magen und von Zeit zu Zeit durch das Aufstossen mit dem Geruche des Mittels belästiget. Nur erst des Mittags verlohren sich die meisten dieser Symptomen, daher verzehrte sie auch das Mittagsessen mit mehr Appetit, als das Mittags- und Abendbrod am vorhergehenden Tage. Die Schläfrigkeit spielte auch an diesem Tage eine grosse Rolle: denn öfteres und von Zeit zu Zeit wiederkehrendes Gähnen forderte den ganzen Tag zum Schlafen auf, daher schlief die

Forschende des Nachmittags von 1 bis 3 Uhr und in der folgenden Nacht von halb 11 bis des Morgens gegen 6 Uhr sehr ruhig und erquickend und fühlte sich zu einem neuen Versuche mit dem Moschus aufgelegt. Daher wiederholte sie den 21sten Julius des Morgens halb 8 Uhr die Dose von VI Granen in I Esslöffel Wasser und erhielt dadurch dieselben Wirkungen wieder, welche ihr die gleiche Quantität am 19ten Julius gegen Abend genommen verursacht hatte. Eine halbe Stunde nach dem Verschlucken des Mittels fand sich das Drücken in der Gegend des Magens, bald nachher Aufstossen mit dem Geruche des Moschus und Trockenheit in der Speiseröhre ein, zu diesen gesellte sich um 10 Uhr Benommenheit des Kopfes, leichter Schwindel, mässiges Zittern und Beben durch den ganzen Körper und Beschleunigung des Pulses. Des Mittags war die Esslust höchst unbedeutend, aber um so heftiger wurde das Drücken in der Stirngegend, das sich noch in den Vormittagsstunden entsponnen hatte und das bis den Abend continuirte. Zu diesem mischte sich des Nachmittags noch Weichlichkeit, Schläfrigkeit und öfteres Gähnen. In der Nacht vom 21sten zum 22sten Julius schlief die Experimentirende weniger gut und litt den Morgen darauf noch an Benommenheit des Kopfes, Drücken in der Stirngegend, Zittern und Zerschlagenheit des Körpers, Drücken im Magen, Trockenheit in der Speiseröhre und an Aufstossen mit dem Geruche des Mittels. Erst gegen den Mittag des 22sten Jul. verschwanden diese Symptomen nach und nach. In allen Aussonderungen trat während dieser Experimente weder eine quantitative noch eine qualitative bemerkbare Veränderung ein.

Auch die kleine *Th.* hat den Moschus mit eingenommen, um mir sehen zu lassen, wie dieselbe auf solche

junge Körper einwirke. Sie verschluckte den 19ten Julius des Morgens um halb 8 Uhr ganz nüchtern III Grane mit I Esslöffel voll Wasser gemischt. Den darauf folgenden Zustand von 8 bis 10 Uhr beschrieb sie mir mit den Worten: es sey ihr so gewesen, als hätte sie nicht ausgeschlafen gehabt, sie habe sich im Kopfe düster und schwer gefühlt und habe öfters gähnen müssen. Aufstossen und Magendrücken erregte ihr diese Gabe nicht, daher ass sie auch des Mittags mit vollkommen gutem Appetite.

An demselben Tage des Nachmittags um 5 Uhr nahm sie VI Grane in I Esslöffel voll Wasser, worauf sich nach einer halben Stunde Aufstossen mit dem Geruche des Mittels einfand und bis zum Einschlafen Abends um 10 Uhr bisweilen wieder zurückkehrte. Fast gleichzeitig mit dieser Affection des Magens entwickelte sich eine drückende Empfindung in demselben und Drücken in der Stirne nebst Düsterheit im ganzen Kopfe. Bald folgten auch öfters Gähnen und Schläfrigkeit, welche bis Abends 10 Uhr dauerten. Nach einem ruhigen Schlafe während der nächsten Nacht befand sich die Kleine den andern Tag vollkommen wohl.

Den 21sten Julius des Morgens halb 8 Uhr wiederholte sie dieselbe Gabe in I Esslöffel Wasser und auch diese VI Grane stimmten ihr gutes Befinden beträchtlich um: denn bald nachher fieng es an, ihr aufzustossen, wobey jedes Mal der Geruch des Mittels erneuert wurde. Dieses Aufstossen begleitete die kleine Experimentirende nicht allein bis auf ihr Nachtlager, sondern stellte sich am andern Morgen noch ein Mal ein. Um 9 Uhr wurde ihr der Kopf schwer, um 10 Uhr gieng diese Schwere aber in wirklichen Schmerz, besonders in der Stirne fühlbar, über, welcher bis um 10 Uhr des Abends fort-

währte. Drücken im Magen liess sich aber nicht verspüren und obgleich von 10 bis 1 Uhr ihr Puls ziemlich beschleunigt und gross und voll schlug, ass sie doch des Mittags mit gutem Appetite. Schon von 10 Uhr an des Vormittags musste sie öfters gähnen; dieses vermehrte sich des Nachmittags, zu welcher Zeit sich auch noch Müdigkeit und Schläfrigkeit mit einmischten. In der folgenden Nacht schlief sie gut und am Morgen des 22sten Julius befand sie sich vollkommen wohl.

Endlich liess auch *Theodor Jörg* den Bisam auf sich wirken, um mir die Beobachtung dieser Effecte zu vergönnen. Er übergab deswegen seinem Magen am 19ten Julius des Morgens halb 8 Uhr III Grane mit I Esslöffel Wasser vermischt und erlitt darnach weniges Drücken in der Herzgrube und einiges Aufstossen mit dem Geruche des Mittels, auch eine kaum merkbare Schwere im Kopfe, die aber sämmtlich des Mittags, wo er mit grossem Appetite ass, schon wieder verschwunden waren.

An demselben Tage des Nachmittags um 5 Uhr verschluckte derselbe VI Grane Moschus in I Esslöffel Wasser und empfand bald nachher das Drücken in der Magengegend, das sich später mit Aufstossen, wodurch sich jedes Mal der eigenthümliche Geruch des Mittels den Nasennerven mittheilte, vergesellschaftete. Eine halbe Stunde nach dem Einnehmen bildete sich Eingenommenheit des Kopfes mit leichtem Kopfschmerze in der Stirne, abwechselnd nach dem Hinterhaupte mit hinziehend, aus. Alle diese Affectionen behaupteten sich bis gegen 9 Uhr des Abends, wo der Experimentirende mit gutem Appetite die Abendmahlzeit verzehrte. Die Nacht darauf schlief er vollkommen gut und lange.

Den 21sten Julius des Morgens halb 8 Uhr wieder-

holte er die Gabe von VI Granen in I Esslöffel Wasser und verspürte fast unmittelbar nachher das Drücken in der Gegend der Herzgrube in einem solchen Grade, dass es ihm Beängstigung und Beengung der Brusthöhle zuzog und dass er deswegen öfter und tiefer als gewöhnlich einathmen musste. Das bald darauf folgende Aufstossen mit dem Geruche des Mittels erleichterte von Zeit zu Zeit diesen quälenden Zustand. Eine halbe Stunde nach dem Einnehmen fanden sich auch Benommenheit und Schwere im Kopfe ein, welche in drückende, besonders in der Stirngegend fühlbare und sich nach den Augen und nach der Nase herab erstreckende Schmerzen übergiengen. Gegen 9 Uhr bemerkte der Experimentirende auch, dass seine Speiseröhre ungewöhnlich trocken wurde. Ungeachtet diese sämmtlichen Symptomen bis Abends um 10 Uhr anhielten, schmeckte doch das Mittags- und Abendessen sehr gut, auch stellte sich in der folgenden Nacht ein fester und ruhiger Schlaf ein, obgleich weder Gähnen noch hervorstechende Schläfrigkeit vorausgegangen waren.

Nach diesen Erfahrungen lassen sich die arzneylichen Kräfte des Moschus wohl mit einiger Zuverlässigkeit festsetzen. Das keineswegs so flüchtig und so durchdringend reisende Mittel, als es von den meisten Schriftstellern geschildert wird, gewährt uns dessenungeachtet ein kräftiges Medicament, *das, weil es dem gesunden Menschen Aufstossen, Drücken im Magen, Mangel an Appetit oder vermehrte Esslust und Trockenheit im Oesophagus, ferner Benommenheit, Schwindel, Drücken und drückende Schmerzen im Kopfe zuzieht, reizend auf den Darmcanal, vorzüglich aber auf das Gehirn wirkt. Als secundäre Folgen dieser aufreizenden Kraft, welche das Gehirn aber weit heftiger trift, als den Darmcanal, er-*

scheinen öfters tiefes Gähnen, Schläfrigkeit, tiefer und langer Schlaf und Abspannung über den ganzen Körper. Regt der Moschus, wie er bey sehr sensibeln Individuen zu thun pflegt, das ganze Nervensystem beträchtlich auf, so trägt er seine Kraft auch auf die Muskeln über und verursacht Zittern und Beben, oder in grössern Gaben Convulsionen. Der Bisam vermehrt aber auch die Thätigkeit des Gefässsystems, indem er den Arterienschlag beschleunigt und voller macht, wie mehrere unserer Versuche dargethan haben. Daher gehört er mit Recht unter die allgemein reizenden oder die Lebenskraft steigernden Mittel, will aber wegen seiner hervorstehenden Richtung naoh dem Gehirn, die vielleicht noch durch den anhaltenden Geruch aus dem Magen heraus verstärkt wird, mit Vorsicht gebraucht seyn.

Da der Moschus vorzüglich das Gehirn und die Nerven in Anspruch nimmt und deren Functionen steigert, so kann er auch nur in solchen Krankheitsfällen nützen, wo das Leben derselben wirklich gesunken ist und wo nicht Anhäufung von Blut oder andern Säften, wo ferner nicht Knochenstücke oder andere fremde Körper das Gehirn comprimiren und die Erscheinungen des niedergedrückten Nervenlebens hervorbringen. Falsch ist es aber, wenn man den Moschus in dergleichen Krankheiten für das kräftigste Reizmittel hält und ihn daher auch nur zuletzt, auf der äussersten Höhe des Leidens in Anwendung bringt. Wie aus unsern Versuchen erhellet, leistet der Kampher weit mehr und besonders in solchen Fällen, wo die Assimilationswerkzeuge von grosser Schwäche ergriffen sind. Wenn wir daher nicht etwa die schlafmachende Eigenschaft des Moschus besonders wünschen müssen, werden wir meistentheils besser thun, wenn wir ein an-

deres Reizmittel wählen, weil erstlich der Geruch des Bisams die meisten Kranken nebst ihren Angehörigen gemüthlich beträchtlich niederdrückt, indem man den Moschus fast allgemein als die letzte Medicin vor dem Tode ansieht, weil zweytens aber auch das oft verfälschte Mittel sehr theuer bezahlt werden muss.

Der Moschus hat in sehr verschiedenen Dosen seine Wirkungen geäussert. Drey Grane desselben haben mehr ausgerichtet, als zehn und funfzehn Grane, weil erstere von sehr empfindlichen Personen genommen wurden. Da aber dieses Arzneymittel nach der Heilregel: Contrarium contrario gebraucht, nie bey einer sehr hochstehenden Sensibilität in Anwendung kommen kann, sondern nur bey verminderter Nerventhätigkeit verordnet werden darf, so ist leicht abzunehmen, dass die kleinern wirksamern Dosen, wenn sie auch die Gesunden beträchtlich umstimmten, doch kaum hinreichen werden, die Kräfte der Kranken in der gewünschten Maasse zu verbessern und zu heben. Wo daher die Sensibilität des Patienten vor der Krankheit einen hohen Grad erreicht hatte, da werden III bis V Grane auf jede Gabe genug seyn, um die Nerven in der rechten Maasse anzusprechen. War aber das Individuum, bevor es in die zu bekämpfende Krankheit verfiel, schon von Natur weniger sensibel, so sind ohne Zweifel VI bis X Grane und darüber erforderlich, um die genügende Wirkung hervor zu bringen. Ist aber einmal die gehörig wirksame Quantität in dem fraglichen Falle gefunden, so darf dieselbe nicht öfter als aller 8 oder 12 Stunden wiederholt werden, damit der Effect nicht einen zu hohen Grad erreiche und sich nicht nachtheilige Nachwirkungen einstellen können.

Ignatiusbohne (*Faba sancti Ignatii*).

Die experimentirende Gesellschaft hat diese Substanz in zwey verschiedenen Formen, in der Tinktur und als Pulver geprüft und ist dadurch zu den folgenden Resultaten gelangt. Die Tinktur war so bereitet, dass auf acht Unzen achtziggrädigen Spiritus Eine Unze gestossene Ignazbohnen genommen wurde. Das Pulver hatte man dadurch nehmbar fein gemacht, dass man die gestossenen Ignazbohnen mit gleichen Theilen Milchzucker längere Zeit rieb.

Engler verschluckte am 2ten August 1822 des Morgens um 8 Uhr IX Tropfen und am 3ten August zu derselben Tageszeit XVIII Tropfen jedes Mal in I Unze Wasser, verspürte aber nicht die unbedeutendste Kraftäusserung davon. Als er aber am 8ten August des Morgens um 8 Uhr XXVII Tropfen von dieser Tinktur mit I Unze Wasser genommen hatte, stellte sich bald nachher mehrmaliges Aufstossen ein. Zu dieser höchst einfachen und kaum des Nennens werthen Wirkung gesellte sich auch kein anderes Erzeugniss, nachdem der Experimentirende am 9ten XXXVI, am 12ten XLV, am 14ten LIV, am 16ten LXIII, den 17ten LXXII, den 22sten VIII, den 24sten XXXVI und den 27sten August LXXII Tropfen, jedes Mal des Morgens um 8 Uhr und jede Gabe mit II oder III Unzen Wasser vermischt, seinem Magen überliefert hatte. Ungeachtet das kräftige Mittel andere Prüfende beträchtlich umstimmte, blieb es hier bey mehrma-

ligem Aufstossen, möchte *Engler* die Quantitäten der Tinktur auch grösser oder kleiner versuchen.

Friedrich begann diese Forschungen am 1sten August 1822 des Morgens um 8 Uhr mit IX Tropfen in I Unze Wasser und behielt den bittern Geschmack 8 bis 10 Minuten lang im Munde. Ehe sich dieser noch ganz verlohren hatte, entspann sich ein drückender, zusammenziehender Schmerz in der Gegend des Scheitels, welcher sich aber von nach der Stirne wendete und an dieser Stelle bis 4 Uhr des Nachmittags aushielt.

Den 2ten August des Morgens um 8 Uhr stieg derselbe bis zu XIV Tropfen mit I Unze Wasser gemengt und empfand darnach des Mittags und Abends beym Essen einige Beschwerde, wenn er die Speisen und Getränke hinterschlucken wollte. (Es wird sich weiter zeigen, dass die Ignazbohne die Tonsillen und die Speicheldrüsen aufregt; die erstern hatte sie hier in vermehrte Turgescenz versetzt).

Den 5ten August des Morgens um 8 Uhr erhöhete *Friedrich* die Dose bis zu XVIII und den 6ten August zu derselben Zeit bis zu XXIII Tropfen, jedes Mal in I Unze Wasser, wartete aber vergebens auf Effecte derselben. Daher nahm er am 8ten August des Morgens um 8 Uhr XXVII Tropfen in I Unze Wasser, welche ihm durch ihre Bitterkeit besonders widerlich wurden und den Geschmack über eine halbe Stunde lang im Munde zurückliessen. Dieser letztern Gabe folgten gegen Mittag drückender Schmerz in der Stirne und Drücken in beyden Augen, bis des Nachmittags um halb 5 Uhr anhaltend.

Am 9ten August verschluckte derselbe XXXII, am 14ten XXXVI, am 16ten XLV und am 19ten LIV Tropfen, immer des Morgens um 8 Uhr und mit I oder II

Unzen Wasser zusammengeschüttelt, erfuhr aber nach keiner dieser Dosen ein arzneyliches Ansprechen des Mittels in seinem Körper. Vom 29sten August bis zum 1sten September litt *Friedrich* an gastrischen Beschwerden, welche sich öfters mit Kopfschmerzen complicirten und wurde dadurch an der Fortstellung dieser Prüfungen gehindert. Nur am 5ten September fühlte er sich fähig dazu und nahm an diesem Tage des Morgens um 8 Uhr IX, am 6ten XXVII, am 9ten XLV, am 10ten LXXII und am 11ten September LXXXI Tropfen, jedes Mal in I oder II Unzen Wasser, wurde aber von keiner dieser Gaben in seinem Wohlbefinden beeinträchtiget.

Günz experimentirte am 1sten August 1822 mit XI Tropfen, welche er des Morgens um 9 Uhr mit I Unze Wasser seinem Magen übergab. Eine Stunde nachher fand sich ein drückender Kopfschmerz in beyden Schläfenbein, der aber nicht über 30 Minuten währte. Dasselbe Kopfweh kam auch nach XVIII Tropfen am 2ten August des Morgens um 8 Uhr in I Unze Wasser verschluckt, zum Vorschein, dauerte auch nicht länger, allein es gesellte sich noch eine andere Wirkung der grössern Gabe hinzu, es erfolgte nämlich Abends um 6 Uhr ein diarrhöeartiger Stuhl, welcher sich am 3ten August viermal wiederholte.

Den 14ten August des Vormittags um 8 Uhr nahm derselbe noch einmal XVIII Tropfen in I Unze Wasser und erlitt darnach den Kopfschmerz in einem mässigem Grade und leerte den Mastdarm Abends um 8 Uhr und den nächsten Tag des Morgens um 5 Uhr durchfallartig aus.

Am 17ten August des Vormittags um 9 Uhr stieg er bis zu XXVII Tropfen, welche ihm Aufstossen mit dem Geschmacke des Mittels, heftiges Kopfweh drückender

Art in den Schläfen und dreymal Durchfall an demselben Tage, zweymal aber am nächsten, am 18ten August zuzogen.

Den 22sten August verschluckte er des Morgens halb 9 Uhr IV Tropfen dieser Tinktur mit VI Unzen Wasser geschüttelt, wornach sich ebenfalls mehrmaliges Aufstossen mit dem Geschmacke des Mittels und um 11 Uhr des Vormittags drückender Kopfschmerz in den Schläfen, Druck in der Magengegend und Abends um 9 Uhr eine durchfällige Leibesöffnung einstellten. Als am 5ten September des Vormittags um 9 Uhr die Gabe von IV Tropfen in III Unzen Wasser dem Magen noch ein Mal überliefert worden war, wurde es dem Experimentirenden übel, es lief ihm der Speichel häufiger als gewöhnlich im Munde zusammen (bis um 11 Uhr des Vormittags), es entwickelte sich Drücken in der Herzgrube und unbedeutendes Kopfweh in den Schläfen. Auch mehrmaliges Aufstossen blieb nicht aus, allein die normale Ausleerung des Mastdarms wurde nicht umgeändert.

Kneschke prüfte am 1sten August IX, am 3ten XVIII, am 5ten XXVII und am 8ten August XXXVI Tropfen, welche er jedes Mal des Morgens um 8 Uhr und mit I Unze Wasser vermischt, schluckte, konnte aber eine Umstimmung seines Befindens darnach nicht wahrnehmen. Erst als er sich am 10ten August des Morgens um 8 Uhr der Einwirkung von XLV Tropfen ausgestellt hatte, wurde er ohngefähr 15 Minuten später einige Minuten lang von einem leichten Schwindel befallen, welcher in drückenden Kopfschmerz in der rechten Hälfte des Hinterhauptes übergieng. Dieser letztere wich den ganzen Tag über nicht, wurde aber auch nicht zu lästig, und war am nächsten Morgen nach einer der ruhigsten Nächte gänz-

lich verschwunden. Wider Gewohnheit leerte der Mastdarm am Abende des 10ten August nach vorhergegangenem Schneiden im Unterleibe, zum zweyten Male an diesem Tage und dies zwar durchfallartig, aus.

Den 12ten August des Morgens um 8 Uhr wurden LIV Tropfen in I Unze Wasser dem Magen übergeben, welche die gleichen Erfolge gewährten. Ungefähr 15 Minuten nachher bemächtigte sich Schwindel des Experimentirenden, verwandelte sich aber nach kurzer Dauer in den Kopfschmerz, welcher sich auch schon nach der vorhergehenden Dose in der rechten Hälfte des Hinterkopfes besonders äusserte. Obgleich dieser Schmerz nicht länger, als bis zum Spätabende, anhielt, erreichte er doch einen höhern Grad, als am 10ten August. Auch nach dieser grössern Anzahl von Tropfen entstand in den Abendstunden Schneiden, welches sich über den ganzen Unterleib verbreitete und mit einer diarrhöeartigen Leibesöffnung endete. Von da an bis zum Morgen des 16ten August befand sich der Prüfende vollkommen wohl. Als er aber am Morgen des zuletzt genannten Tages

also am 16ten August des Morgens um 8 Uhr LXIII Tropfen der in Rede stehenden Tinktur in ohngefähr I Unze Wasser eingenommen hatte, trat wenige Minuten nachher eine nicht unbedeutende Benommenheit des ganzen Kopfes hervor, welche 1 Stunde lang nicht wenig belästigte. Als nach einer einstündigen Dauer dieser Eingenommenheit der Kopf wieder freyer wurde, vermehrte sich der Schmerz in der rechten Hälfte des Hinterhauptes, wurde drückend und pressend und wich bis Abends zum Einschlafen keinen Augenblick. Dessenungeachtet schlief der Forschende in der nächsten Nacht ruhig und fühlte am Morgen darauf seinen Kopf leicht

und frey. Auch diese Gabe erregte am Abende des 16ten August noch Schneiden im Unterleibe, welches verschwand, nachdem der Mastdarm eine Ausleerung mehr flüssiger Consistenz bewerkstelligt hatte.

Um in Erfahrung zu bringen, ob kleinere Gaben dieser Tinktur mit einer grössern Menge Wasser innig vermischt, vielleicht grössere Wirkungen hervorzubringen im Stande seyen, verschluckte *Kneschke* am 22sten, 24sten und 27sten August jedes Mal des Morgens um 8 Uhr XXXVI Tropfen, jedes Mal mit III Unzen Wasser derb geschüttelt. Von diesen drey Gaben wirkte nur die erste und zwar auf eine eigenthümliche Weise. Den ganzen Tag des 22sten August konnte er eine Umstimmung seines Befindens nicht bemerken, er schlief des Abends ruhig ein, fühlte aber beym Erwachen des Morgens am 23sten August, dass er von heftigen drückenden Kopfschmerzen, besonders in der Stirngegend und um die Augenhöhlen herum, belästiget war. Diese Schmerzen nahmen von Stunde zu Stunde zu und quälten den Experimentirenden, bis ihn zeitig am Abende der Schlaf wieder übereilte. Beym Erwachen am Morgen des 24sten August befand er sich vollkommen wohl.

Endlich versuchte *Kneschke* am 30sten August des Morgens um 8 Uhr XLV Tropfen dieser Tinktur, mit IV Unzen Wasser kräftig geschüttelt, wurde aber davon nicht im Mindesten angegriffen, ungeachtet die gleiche Quantität mit I Unze Wasser vermengt, am 10ten August ziemlich auffallende Verstimmungen erzeugt hatte.

Kummer examinirte zuerst am 3ten August des Morgens um 8 Uhr IX Tropfen dieser Tinktur in I Unze Wasser und empfand kurze Zeit nach dem Einnehmen drückende Schmerzen in der Stirngegend, welche nicht

lange anhielten und gegen 9 Uhr des Vormittags mehr ziehende Schmerzen in der linken Lendengegend, die ebenfalls nur wenige Minuten dauerten. Als er aber am 5ten August des Morgens um 8 Uhr seinem Magen XVIII Tropfen mit I Unze Wasser zusammengeschüttelt übergeben hatte, überfiel ihn bald nachher eine rauschähnliche Benommenheit des Kopfes, welche den ganzen Tag hindurch continuirte und mehrmals in wirkliche drückende Schmerzen der Stirne und besonders der rechten Hälfte derselben übergieng, auch das Denken sehr erschwerte. Gegen 10 Uhr des Vormittags und um 3 Uhr des Nachmittags erschien schneidender Schmerz in der rechten Seite des Unterleibes, verlohr sich aber jedes Mal nach wenigen Minuten wieder. Der Appetit war nach dieser Gabe etwas vermehrt, der Kreislauf liess aber eine Abweichung von seiner Norm nicht wahrnehmen. Ungeachtet der Experimentirende während der nächsten Nacht sehr ruhig geschlafen hatte, fühlte er sich doch am Morgen des 6ten August beym Erwachen im Kopfe eben so eingenommen, wie den Tag vorher und blieb es auch bis nach dem Mittagsessen. Dieselbe Eingenommenheit des Kopfes fand sich auch am 7ten August des Morgens nach einer ruhig durchschlafenen Nacht wieder ein, verwandelte sich aber bald in wirklichen drückenden Kopfschmerz, der sich besonders in der Stirne fixirte und die Augen so angriff, dass die Bewegung der Augenlieder und der Augäpfel in ihnen schmerzhaft wurde. Beym Treppensteigen und bey jeder andern kräftigern Körperbewegung zeigte sich der erwähnte Kopfschmerz heftiger. Am 7ten August zwang das Uebelbefinden den Prüfenden nach dem Mittagstische sich ins Bette zu legen, wo er 2 Stunden lang ruhig schlief und später nichts weiter von

den Wirkungen dieser Gabe der Ignazbohnentinktur verspürte.

Am 12ten August des Morgens um 8 Uhr verschluckte *Kummer* XXVII Tropfen dieser Tinktur in I Unze Wasser und behielt den Geschmack des Mittels ziemlich lange Zeit im Munde zurück. Ueber eine halbe Stunde lang stachen Ueblichkeit und Neigung zum Erbrechen hervor, sonst aber äusserte sich kein Symptom als Folge der Ignazbohnen.

Den 16ten August des Morgens um 8 Uhr stieg derselbe Forschende bis auf XXXVI Tropfen mit I Unze Wasser gemischt. Ungeachtet der Geschmack lange im Munde verweilte, entspannen sich doch erst um 1 Uhr des Nachmittags gelinde drückende Schmerzen in der Stirngegend, welche das helle Sonnenlicht verschlimmerte, welche aber nur kurze Zeit währten.

Den 17ten August des Morgens um 8 Uhr wurde die Dose bis zu XLV Tropfen, mit I Unze Wasser gemengt, erhöht. Der Geschmack des Mittels behauptete sich 1 Stunde lang im Munde und verursachte beträchtliche Ueblichkeit. Gegen 1 Uhr des Nachmittags bildete sich dumpfer Kopfschmerz aus, der sich mehr auf die rechte Stirnhälfte beschränkte und sich von da aus zugleich mit auf das rechte Auge ausdehnte und dieses Organ gegen das Licht sehr empfindlich stimmte. Dieser Schmerz im rechten Auge vermehrte sich, wenn ein Theil desselben bewegt wurde. Gegen Abend verschwand die schmerzhafte Empfindung sowohl aus dem Auge, als auch aus der Stirne und der Kopf wurde vollkommen frey.

Den 23sten August des Morgens um 8 Uhr übermachte *Kummer* seinem Magen XVIII Tropfen dieser Tinktur mit IV Unzen Wasser kräftig zusammengeschüttelt. Um 11 Uhr des Vormittags folgte Ueblichkeit und

später Schneiden in der Nabelgegend, beydes aber nur ohngefähr eine Viertelstunde dauernd. Um 5 Uhr des Nachmittags repetirte das Schneiden ohngefähr eine halbe Stunde lang.

Den 30sten August des Morgens um 8 Uhr versuchte derselbe die nämliche Mischung, aus XVIII Tropfen der Ignazbohnentinktur und IV Unzen Wasser bestehend, noch ein Mal und fühlte bald nach dem Einnehmen eine Stunde lang Kollern im Unterleibe und von 2 Uhr des Nachmittags an bis zum Abende Kopfschmerz in der Gegend der Stirne, der sich bald mehr nach dem rechten, bald mehr nach dem linken Augapfel hinerstreckte und durch Bewegungen des Körpers verschlimmert wurde.

Lippert experimentirte im Monate Junius 1823 mit einer schwächern Tinktur, wo sich der Spiritus zur Ignazbohnensubstanz wie 20 zu 1 verhielt und ob er gleich nach und nach von XXX Tropfen bis zu CC gestiegen war, blieb er doch ohne alle Wirkung. Daher versuchte er im Julius 1823 die hier in Rede stehende Tinktur und begann am 4ten Julius des Morgens um 8 Uhr mit XXX Tropfen, nahm den 5ten L, den 7ten LXXX, den 8ten C, den 10ten CXXX, den 11ten CL und den 15ten Julius CLXXX Tropfen, jedes Mal des Morgens um 8 Uhr und ohngefähr in I Unze Wasser. Von diesen ungeheuer grossen Gaben wirkte nur die letzte merklich: denn diese verursachte am 15ten Julius des Mittags um 12 und des Abends um 7 Uhr jedes Mal einen halbflüssigen Stuhl, eine für den Experimentirenden ungewöhnliche Erscheinung, da er in der Regel an Hartleibigkeit leidet. Endlich verschluckte *Lippert* am 17ten Julius des Morgens um 8 Uhr CC Tropfen dieser Tinktur, wartete aber vergebens auf etwaige Erfolge.

Meurer schluckte am 3ten August 1822 des Morgens um

8 Uhr VIII Tropfen in I Unze Wasser, fand den Geschmack sehr bitter, musste viel und lange darnach ausspucken, wurde aber auch bald nachher eine halbe Stunde lang von einem leichten Schwindel befallen. Dieser Schwindel trat auch am 5ten August in einem höhern Grade, aber nicht länger dauernd, hervor, als derselbe des Morgens um 8 Uhr XVI Tropfen in I Unze Wasser genommen hatte. Nach XXIV Tropfen, mit I Unze Wasser gemischt und am 6ten August des Morgens um 8 Uhr dem Magen anvertraut, hielt derselbe Schwindel mehrere Stunden ununterbrochen an. Den 7ten August gegen Abend um 5 Uhr stieg *Meurer* bis zu XXXII Tropfen mit I Unze Wasser, wornach der heftigere Schwindel, mit dem sich zuweilen einzelne Stiche im Kopfe mischten, bis nach 10 Uhr des Abends fortbestand. Die Nacht hindurch wurde der an und für sich unruhige Schlaf noch besonders durch Träume unterbrochen. Dessenungeachtet fühlte sich der Experimentirende beym Erwachen am Morgen vollkommen wohl.

Daher schritt er des Morgens um 8 Uhr den 8ten August zu einem Versuche mit XL Tropfen, welche er mit I Unze Wasser vermischt dem Magen ausantwortete. Diese Gabe, zu schnell an die vorhergehende angereiht, verursachte sehr heftige und sehr belästigende Symptomen: denn bald nach dem Verschlucken erschien der Schwindel in einem so hohen Grade, dass *Meurer* im Gehen wankte und sich nur mit Mühe aufrecht erhalten konnte. Einzelne Stiche fuhren ihm durch den Kopf, es stellte sich Ohrenbrausen ein und vor den Augen bewegten sich scheinbar die vorliegenden Gegenstände. Daher vermochte der Prüfende auch kaum, einen Gedanken auf einen Augenblick festzuhalten. Nachmittags ver-

minderte sich zwar der Schwindel, währte aber nebst den schon genannten Erzeugnissen der Ignazbohne bis in die spätern Abendstunden fort. Mit diesen Erscheinungen vergesellschafteten sich noch Eckel, reichlicher Abfluss von Speichel und Appetitlosigkeit. In der folgenden Nacht schlief *Meurer* mehr ruhig, litt aber am Morgen des nächsten Tages an drückenden Kopfschmerzen, welche sich vermehrten, wenn er Speisen zu sich nahm. Ob sich gleich der Kopfschmerz nach und nach milderte, repetirte er doch von Zeit zu Zeit bis zum 10ten August und fiel daher dem Prüfenden ziemlich lange zur Last, daher derselbe auch von jedem fernern Versuche mit diesem Mittel abstand.

Pienitz experimentirte im Laufe des Junius 1823 mit einer Ignazbohnentinktur, in welcher sich die medicinische Substanz zum Spiritus wie 1 zu 20 verhielt und nahm am 6ten Junius des Morgens um 8 Uhr XV Tropfen in einer halben Unze Wasser, welche ihm bald nachher drückenden Schmerz hinter und über dem obern Augenliede beyder Augen, zwey Stunden lang anhaltend, zuzogen. Derselbe drückende Schmerz kam auch am 7ten Junius nach XX Tropfen des Morgens um 8 Uhr mit einer halben Unze Wasser verschluckt, zum Vorschein, erreichte aber nicht allein einen höhern Grad, sondern behauptete sich auch vier Stunden lang.

Den 9ten Junius des Morgens um 8 Uhr übergab der Prüfende seinem Magen XXX Tropfen der genannten Tinktur in I Unze Wasser, erfuhr aber darnach nicht die leiseste Spur von dem schon erlittenen Drücken über den Augen, dagegen wurde der Speichel zwey Stunden lang in grösserer Menge abgesondert, auch stellten sich an diesem Tage drey musige Mastdarmausleerungen ein,

obgleich die Norm täglich nur Eine Oeffnung des Unterleibes und zwar mehr harter Consistenz zu bewerkstelligen pflegt. Den 13ten Junius erfolgten nach XL Tropfen mit I Unze Wasser des Morgens um 8 Uhr genommen wieder drey musige Stühle, ohne dass aber ein Theil des Körpers weder vor- noch nachher schmerzhaft afficirt wurde; auch blieben die Digestionsorgane in ihren Verrichtungen völlig ungestört.

Den 17ten Junius des Morgens um 8 Uhr verschluckte *Pienitz* L Tropfen einer neu bereiteten Tinktur von den Ignazbohnen in I Unze Wasser und fühlte bald nachher Mattigkeit in den Gliedern, Neigung zum Schlafe und Mangel an Esslust, welche den ganzen Tag andauerten. Abends gegen 8 Uhr gesellten sich zu den vorhergehenden Symptomen Schwere und Eingenommenheit des Kopfes, schmerzendes Drücken über den Augen nebst Drücken in den Augäpfeln selbst, besonders wenn der Experimentirende ins Licht sahe, Schläfrigkeit und Beschleunigung des Blutlaufes, wobey aber der Puls klein schlug. Unter diesen Affectionen legte sich *Pienitz* zu Bette, schlief die Nacht hindurch sehr ruhig, empfand aber am nächsten Morgen nach dem Erwachen noch die Schwere des Kopfes, das Drücken über und in den Augen und Mattigkeit. Mit diesen verbanden sich des Vormittags um 10 Uhr bitteres Aufstossen, Uebelseyn, Mangel an Appetit und zwey Mastdarmausleerungen mehr dünner Consistenz. Des Abends um 8 Uhr den 18ten Junius waren alle Erzeugnisse dieser Gabe verschwunden und es schlief der Prüfende auch in der folgenden Nacht vollkommen gut.

Den 22sten Junius des Morgens um 8 Uhr prüfte derselbe Experimentirende XXV Tropfen einer Tinktur,

welche aus 1 Theile Ignazbohnen und aus 8 Theilen Spiritus bestand, mit I Unze Wasser vermischt. Der bittere Nachgeschmack hielt 1 Stunde lang an und als dieser verschwand, fanden sich nach und nach die Symptomen der vorhergehenden Dose ein, welche bis zum Schlafengehen fortbestanden, die nächste Nacht den ruhigen Schlaf nicht hinderten, am Morgen des 23sten Junius aber nicht wieder zum Vorschein kamen.

Gleiche Erfolge gewährten XXXV Tropfen, welche *Pienitz* am 28sten Junius des Morgens um 8 Uhr mit I und einer halben Unze Wasser verwendete. Das Hervortreten der Ergebnisse dieser Dose begann aber schon eine halbe Stunde nach dem Einnehmen, die Symptomen behaupteten sich aber nur bis spät Abends, daher schlief der Experimentirende in der nächsten Nacht vollkommen ruhig und befand sich auch während des nächsten Tages völlig wohl.

Seyffert versuchte die Kraft der Ignazbohnen im Junius und Julius 1823 und nahm erstlich die schwächere Tinktur, wo 20 Theile Spiritus 1 Theil der genannten Arzneysubstanz enthielten. Von diesem Präparate blieben XXX Tropfen am 12ten Junius des Morgens um 8 Uhr und LX Tropfen am 13ten Junius des Morgens um 8 Uhr verschluckt, ohne alle Wirkung. Ja sogar, als der Prüfende am 14ten Junius des Morgens um 8 Uhr C Tropfen seinem Magen anvertraut hatte, entwickelte sich eine Viertelstunde später nur eine leichte schnell vorübergehende Eingenommenheit des Kopfes. Dieselbe Wirkung brachten auch XXX Tropfen von einer ganz frisch bereiteten Tinktur gleicher Stärke, am 17ten Junius des Morgens um 8 Uhr verbraucht hervor.

Nachdem der Experimentirende am 18ten Junius des

Morgens um 8 Uhr von dieser neu bereiteten Tinktur L Tropfen genommen hatte, überfiel ihn kurz darauf Schwindel und leichtes vorübergehendes Kopfweh, übrigens bemerkte er darnach vermehrte Wärme im Magen und eine halbe Stunde lang reichlichere Speichelabsonderung im Munde. Gleiche Effecte brachten auch LXXX Tropfen am 19ten und XCV Tropfen am 20sten Junius des Morgens um 8 Uhr verschluckt hervor mit der Ausnahme, dass nach der letztern Gabe die Speichelabsonderung kürzere Zeit dauerte. Eine Dose von LXXXVI Tropfen, den 21sten Junius um 8 Uhr des Morgens verzehrt, erregte eine fast kaum merkliche Salivation, liess aber den Kopf ganz verschont. Während *Seyffert* diese Tinktur prüfte, blieb er immer hartleibig, wozu er aber seiner Versicherung nach an und für sich geneigt ist.

Um in Erfahrung zu bringen, ob die genannte Hartleibigkeit wirklich von der Ignazbohnentinktur herrühren mochte oder nicht, wiederholte er mehrere Versuche mit diesem Mittel. Er nahm daher am 5ten Julius 1823 Morgens um 8 Uhr XX Tropfen von der stärkern Tinktur, in welcher sich der Spiritus zur Arzneysubstanz wie 8 zu 1 verhielt, musste sich auch darnach einiges Aufstossen gefallen lassen, wurde aber auch darnach schwer im Unterleibe geöffnet. Desgleichen zeigten sich die Mastdarmausleerungen auch von harter Consistenz und erfolgten schwer, als am 7ten Julius XXXV und am 8ten desselben Monats LX Tropfen des Morgens um 8 Uhr versuchsweise verwendet worden waren. Nach der letzten Dose stellte sich der Schwindel auf kurze Zeit ein, allein jede eröffnende Wirkung auf den Darmcanal blieb gänzlich aus.

Ströfer begann diese Prüfungen am 1sten August 1822

des Morgens um 8 Uhr mit einer Dose von IX Tropfen der stärkern Tinktur und behielt den bittern Nachgeschmack mehrere Stunden im Munde. Einige Minuten nach dem Einnehmen wurde er von einem dumpfen drückenden Kopfschmerze befallen, der sich über den ganzen Kopf ausbreitete und sich erst gegen den Mittag hin wieder verlohr. Derselbe Kopfschmerz kam auch zum Vorschein, als der Experimentirende am 2ten August des Morgens um 8 Uhr XIV Tropfen dieser Tinktur verschluckt hatte, nur mit dem Unterschiede, dass dieser Schmerz halbe oder ganze Stunden lang währte, dann gänzlich schwand, eben so lange aussetzte und einen neuen Anfall von den genannten Zeiträumen bildete und in diesem Wechsel bis den Abend fortbestand.

Den 3ten August des Morgens um 8 Uhr stieg *Ströfer* bis zu XVIII Tropfen und will darnach dieselben wechselnden, halbe oder ganze Stunden lang dauernden, aber auch eben so lange wieder aussetzenden Anfälle von Kopfschmerzen, welche er am vorhergehenden Tage erlitt, beobachtet haben. Eine Gabe von XXVII Tropfen, den 5ten August des Morgens um 8 Uhr dem Magen überliefert, erzeugte zwar auch diesen Kopfschmerz, allein er hielt nur 2 Stunden an, kehrte aber weder an diesem, noch an dem folgenden Tage wieder zurück. Am 10ten August des Morgens um 8 Uhr gieng der Prüfende bis zu XXX Tropfen in die Höhe, aber diese sollen gar nichts ausgerichtet haben. Nur XL Tropfen, den 14ten August des Morgens um 8 Uhr genommen, zeigten sich wieder wirksam, sie erregten aber nicht den frühern Kopfschmerz, sondern Kriebeln und Brennen im After und in der Harnröhre, in letzterer besonders, wenn er den Urin liess. Dieses Kriebeln und Brennen hielt

den ganzen Tag an, wurde bisweilen heftig und vergesellschaftete sich dann mit Stichen, milderte sich aber auch zuweilen sehr beträchtlich. Die Ausleerung durch den Mastdarm blieb dabey normal, allein der Urin wurde öfter als gewöhnlich gelassen. Dieselben Symptomen sollen sich auch eingestellt haben, nachdem der Forschende am 16ten August des Morgens um 8 Uhr XLV und am 17ten desselben Monats ebenfalls um 8 Uhr des Morgens LV Tropfen seinen Assimilationswerkzeugen übergeben hatte.

Endlich habe auch ich die stärkere Tinktur der Ignazbohnen hinsichtlich ihrer Wirkung auf meinen Körper examinirt und habe dieselbe von IX bis zu XXVII Tropfen im August 1822 jedes Mal mit I Unze Wasser des Morgens um 8 Uhr geschluckt, nach keiner dieser Gaben sind aber die eigenthümlichen Aufregungen des Darmcanales und des Gehirns ausgeblieben. Das Mittel hat mir brennende, drückende und ziehende Schmerzen im Magen, in der Gegend der Leber und der Milz, aber auch drückende Schmerzen im Kopfe und besonders in der Stirngegend verursacht, weil aber das Pulver der Ignazbohnen mannigfaltiger und kräftiger, als die Tinktur, auf mich eingewirkt hat, verspare ich meine detaillirte Erzählung dieser Ergebnisse bis dorthin, wo ich von den Wirkungen dieses Pulvers werde sprechen können, zu deren Schilderung ich eben übergehe.

Güntz begann die Versuche des Pulvers der Ignazbohnen am 15ten Julius 1824 des Morgens um 8 Uhr mit einer Dose von einem halben Grane, welcher mit einem halben Grane Milchzucker verrieben war. Er brachte dieses Gemisch ohne jeden Zusatz in trockner Form in den Mund und fand den Geschmack sehr bitter

und 10 Minuten lang während. So lange dieser anhielt, dauerte auch vermehrte Absonderung des Speichels fort.

Den 16ten Julius verdoppelte *Güntz* diese Gabe in derselben Morgenstunde. Auch dieses Mal nahm er die Mischung aus I Grane Ignazbohnenpulver und aus I Grane Milchzucker bestehend, trocken, wurde aber auch ohngefähr 15 Minuten lang von dem heftig bittern Geschmacke und von reichlicher Speichelaussonderung, die zum öftern Ausspucken nöthigte, ferner von Ueblichkeit und von einem leichten Schmerze in der Stirngegend beschwert. Das letztere Symptom dauerte nicht viel über das Verschwinden des bittern Geschmackes hinaus. Nach diesen beyden Gaben blieben der Appetit gut und die Ausleerungen der verschiedenen Organe, besonders des Darmcanales unangefochten.

Am 17ten Julius des Morgens um 8 Uhr stieg der Prüfende bis zu II Granen des in Rede stehenden Pulvers, welche er mit derselben Quantität Milchzucker in I Unze Wasser eingerührt dem Magen übersendete. Nach dieser Form behauptete sich der bittere Geschmack nur ohngefähr 5 Minuten lang und eben so lange zeigte sich der Speichelfluss und die Ueblichkeit. An Statt des Kopfschmerzes in der Stirne, der gänzlich wegblieb, entspann sich gegen 9 Uhr des Vormittags ein schmerzhaftes Drücken in der Gegend der Milz und des Magengrundes, welches mehrere Minuten continuirte, dann eine halbe Stunde aussetzte, und so abwechselnd bis gegen Mittag wiederkehrte und verschwand. Des Mittags war die Esslust vermindert und in den Nachmittagsstunden liess sich zuweilen Poltern im Unterleibe vernehmen.

Den 18ten Julius des Morgens um 8 Uhr verschluckte *Güntz* eine Zusammensetzung aus III Granen des Ignaz-

bohnenpulvers, III Granen Milchzucker und II Unzen Wasser. Der bittere Geschmack vergieng dieses Mal erst nach einer Viertelstunde und eben so lange zog sich auch die Ueblichkeit und der Speichelfluss hin. Gegen 11 Uhr des Vormittags stellten sich leichte drückende Schmerzen in der rechten Hälfte des Kopfes ein, die bis um 12 Uhr währten. Ungeachtet die Schmerzen im Leibe nicht eingetreten waren, schmeckte das Essen des Mittags doch nur wenig. In den Nachmittagsstunden kehrte aber das Poltern im Unterbauche wieder zurück, ohne dass aber dabey die Ausleerung des Mastdarmes verändert wurde.

Den 19ten Julius des Morgens um 8 Uhr setzte sich *Güntz* der Wirkung von IV Granen dieses Pulvers mit IV Granen Milchzucker und II Unzen Wasser gemischt aus. Hinsichtlich des Geschmackes, der reichlichern Speichelabsonderung und der Ueblichkeit, welche unmittelbar nachher eintraten, merkte er keine Verschiedenheit gegen die Resultate der vorhergehenden Dosen. Gegen 9 Uhr entspann sich aber drückendes Kopfweh in der rechten Stirnhälfte, das sich gegen 10 Uhr auch der linken mittheilte, gegen halb 11 Uhr aber aufhörte. In der Gegend des Magengrundes empfand der Experimentirende von halb 9 Uhr an bis gegen Mittag Drücken, welches bisweilen aussetzte. Zu diesem gesellte sich um 10 Uhr abermals vermehrter Zusammenfluss des Speichels im Munde. Bey diesem aufgeregten Zustande des Darmcanales durfte es auch nicht wundern, dass das Mittagsessen nicht schmecken wollte. In den Nachmittagsstunden fehlte es nicht an öfterm Poltern im Unterleibe, auch erschienen die gegen Abend durch den Mastdarm ausgeleerten Fäces mehr weich und breyartig. Obgleich die nächste Nacht nicht ganz ruhig hingebracht wurde,

befand sich der Prüfende am folgenden Morgen doch völlig wohl und schritt daher

am 20sten Julius des Morgens um 8 Uhr zu einem Versuche mit V Granen des Ignazbohnenpulvers mit V Granen Milchzucker und mit II Unzen Wasser vermengt. Das Mittel schmeckte äusserst bitter und erregte bald einen sehr heftigen Speichelfluss, welcher nicht allein ununterbrochen 10 Minuten lang continuirte, sondern auch in den Vormittagsstunden mehrmals wieder zurückkehrte und von einer sehr lästigen Uebligkeit begleitet wurde. Gegen 9 Uhr begann das Kopfweh drückender Art in der rechten Stirnhälfte, gieng von da zur linken über, überzog aber später den ganzen Kopf und erhielt sich bis zum Mittagsbrode, das mit wenig Appetite verzehrt wurde; denn es hatte sich auch schon in den Vormittagsstunden Magendrücken eingestellt und bis zur Mittagszeit gewährt. In den Nachmittagsstunden blieb das Poltern in den Gedärmen nicht aus, aber die Leibesöffnung wurde nicht verändert. Die Abendmahlzeit wurde mit mehr Esslust eingenommen und es schien daher, als habe das Mittel bis um 9 Uhr des Abends ausgewirkt gehabt. Allein gegen 12 Uhr in der Nacht weckte den Experimentirenden ein Gefühl von Angst und Beklemmung der Brust aus dem Schlafe, er musste deswegen oft und tief Athem holen und konnte erst nach Verlaufe von einer Stunde wieder einschlafen. Nach dem Aufstehen am Morgen des 21sten Julius befand er sich unbehaglich und wüste im Kopfe, verspürte auch noch einiges Drücken im Magen. Erst in den Nachmittagsstunden des 21sten Julius fühlte er sich wieder vollkommen wohl, nachdem er um 12 Uhr mit mehr Appetite das Mittagsessen zu sich genommen hatte. Einen Einfluss auf den

Kreislauf des Blutes hat *Güntz* an seinem Körper nicht in Erfahrung bringen können.

Kneschke versuchte am 14ten Julius einen halben Gran dieses Pulvers mit einem halben Grane Milchzucker versetzt. Er verschluckte dieses Gemengsel des Morgens um 8 Uhr mit einer halben Unze Wasser und fand den Geschmack auffallend bitter, die Bitterkeit aber rein und einige Minuten anhaltend. Gegen 10 Uhr zeigte sich eine leichte Benommenheit im ganzen Kopfe, ziemlich ähnlich derjenigen, welche einem Schnupfen vorauszugehen pflegt. Sie wurde von einem leichten Drucke in der rechten Stirngegend über dem dasigen Augenbraunenbogen begleitet und verschwand nebst diesem nach 1 Stunde schon wieder.

Am 15ten Julius des Morgens um 8 Uhr verdoppelte *Kneschke* diese Gabe und nahm das aus I Gran Ignazbohnen und aus I Grane Milchzucker bereitete Pulver in I Unze Wasser. Der Geschmack stellte sich intensiver dar, hielt aber nicht länger an und kehrte nie durch Aufstossen zurück. Um 9 Uhr war der ganze Kopf leicht benommen und in der Stirne liess sich ein leichter Druck verspüren, beydes fiel, ob es gleich fast zwey Stunden lang fortbestand, nicht lästig. Gegen 11 Uhr sprach sich grosses Verlangen nach dem Mittagstische aus, als aber die Zeit des Essens heran kam, hatte sich der Appetit sehr vermindert. In den Nachmittagsstunden schien das Mittel schon ausgewirkt zu haben. Daher setzte *Kneschke* diese Versuche auch am folgenden Tage

am 16ten Julius fort und übergab seinem Magen um 8 Uhr ein Gemisch aus I und einem halben Grane Ignazbohnenpulver, eben so viel Milchzucker und I Unze Wasser bestehend. Darnach war der Kopf von 9 bis

12 Uhr auf eine lästige Weise benommen, wozu sich noch stechende Schmerzen in der ganzen Stirne und im rechten Hinterkopfe gesellten. Die Schmerzen in der letztern Gegend äusserten sich jedoch mehr drückend, als stechend. Kurz vor 11 Uhr trat der Unterleib einige Minuten lang auf und des Mittags mangelte die Esslust. Nach dem Mittagstische überfiel den Experimentirenden Abspannung und Lassheit, er fühlte sich zu seinen gewöhnlichen Arbeiten unfähig und schlief wider alle Gewohnheit über denselben ein. Diese Abspannung und Schlafsucht beschwerte zwischen 2 und 4 Uhr des Nachmittags am meisten, doch dauerte auch später eine gewisse Passivität fort und es konnte der Experimentirende seine gewöhnliche Munterkeit an diesem Tage nicht wieder erlangen. In den ersten Stunden des Nachmittags soll der Puls etwas langsamer und kleiner als gewöhnlich geschlagen haben. Der Mittagsschlaf war ungewöhnlich fest gewesen, hatte aber doch nicht erquickt.

Den 17ten Julius des Morgens um 8 Uhr stieg *Kneschke* bis zu II Granen dieses Pulvers mit II Granen Milchzucker verrieben und mit 1 Unze Wasser gemischt, wovon ihm der bittere Geschmack fast lästig fiel. Gegen 9 Uhr erschien Benommenheit des Kopfes, wozu sich Schmerzen in der rechten Seite desselben, besonders im Hinterkopfe, weniger dagegen in der Stirne mischten. Beyde Symptomen erschwerten nicht allein das Denken, sondern sogar auch das Sprechen und behaupteten sich 2 volle Stunden hindurch. Um 10 Uhr wurde auch der Unterleib angegriffen und eine halbe Stunde lang aufgetrieben, worauf sich Drücken in der Nabelgegend einfand. Schon nach 11 Uhr entsprang das Verlangen nach dem Mittagstische und doch schmeckte um 12 Uhr das

Mittagsessen nicht. Den Nachmittag bezeichnete eine eigenthümliche Lassheit und Abspannung des Körpers, keine Arbeit konnte nach 2 Uhr die Schlafsucht verscheuchen, der Experimentirende schlief über 2 Stunden lang tief und fest, keinesweges aber erquickend, daher fühlte er sich auch den übrigen ganzen Tag noch ziemlich abgespannt. Wider Gewohnheit erfolgte des Abends eine zweyte und reichliche Leibesöffnung, wodurch mehr feste Excremente ausgeleert wurden.

Die Wirkung dieser Dose erstreckte sich auch auf den folgenden Tag. Der Experimentirende war nicht in seiner gewöhnlichen Stimmung, er fühlte sich gleichgültig gegen Alles gestimmt, und lebte ohne seine gewöhnliche gute Laune. Nach einer ruhig durchschlafenen Nacht fand ihn jedoch der Morgen des 12ten Julius vollkommen munter und, wie er glaubte, der Einwirkung der in Rede stehenden Gabe gänzlich entzogen. Daher schritt er an diesem Tage des Morgens um 8 Uhr zur Prüfung von III Granen der Ignazbohnen mit III Granen Milchzucker zum Pulver gemacht und mit I Unze Wasser vermischt. Eine halbe Stunde nach dem Einnehmen wurde der Kopf düster, eingenommen und schmerzend. In der Stirne und besonders über den Augenbraunen äusserte sich der Schmerz stechend, im Hinterkopfe dagegen und auf der rechten Seite mehr drückend. Im rechten Auge liess sich ein Drücken nach aussen wahrnehmen, es kam dem Prüfenden vor, als solle der Augapfel aus seiner Höhle hervortreten. Diese sämmtlichen Kopfaffectionen, welche das Denken hemmten und deswegen ziemlich belästigten, bestanden 2 volle Stunden und wurden von einer sehr mässigen Beschleunigung des Pulses begleitet. Gegen 10 Uhr des Vormittags ergriff

das Mittel auch den Unterleib, erregte leichte Bewegungen in demselben, trieb ihn besonders in der Gegend des Nabels auf und verursachte daselbst eine Viertelstunde lang einiges Schneiden. Nach 11 Uhr mahnte lebhafter Appetit um das Mittagsbrod, zeigte sich aber beym wirklichen Einnehmen desselben sehr gering. Zwey Stunden nach dem Essen erfolgte für diesen Tag die zweyte Leibesöffnung, wobey reichliche und mehr dünne Fäces abgiengen. Am Nachmittage blieb die früher beobachtete Abspannung nicht aus. Der Forschende fühlte sich zu jeder Beschäftigung unaufgelegt, wusste kaum, wie er den Schlaf abwehren sollte, und noch gegen Abend fiel ihm Denken und Sprechen schwer. Das Verlangen nach Schlaf drängte sich wieder Gewohnheit schon um 9 Uhr des Abends so stark hervor, dass er nachzugeben genöthigt wurde. Er fiel in einen sehr festen und anhaltenden Schlaf, verliess aber dessenungeachtet am nächsten Morgen sein Lager noch beträchtlich müde. Den Kopf fühlte der Experimentirende frey, aber im ganzen Körper meinte er, eine gewisse Apathie wahrzunehmen, welche den ganzen Tag über nicht wich. Nur erst am folgenden Tage, also am 21sten Julius befand sich derselbe nach einer der ruhigsten Nächte wieder vollkommen wohl.

Otto widmete den Versuchen mit diesem Pulver ebenfalls mehrere Tage des Julius 1824 und nahm am 18ten des Vormittags um 10 Uhr einen halben Gran mit eben so viel Milchzucker vermischt in einer halben Unze Wasser. Den Geschmack fand er rein bitter, aber nicht zusammenziehend. Ausser vermehrter Speichelabsonderung, die zum öftern Ausspucken nöthigte, bemerkte er bis um 2 Uhr des Nachmittags eine Umstimmung seines Befindens nicht; allein um diese Zeit bildete sich ein leichter

Kopfschmerz, besonders in der Stirngegend und dicht über den Augen fühlbar und bis um 5 Uhr in einem und demselben Grade fortwährend, aus.

Den 19ten Julius des Morgens halb 8 Uhr verdoppelte *Otto* die Gabe des Pulvers und verschluckte diesen Gran mit der gleichen Quantität Milchzucker und mit ohngefähr I Unze Wasser. Vermehrte Speichelabsonderung und Poltern und Gurren im Unterleibe, jedoch nicht lange anhaltend, waren die ersten Zeugen von der beginnenden Wirkung des Mittels. In den Nachmittagsstunden entstand auch der gelinde drückende Schmerz in der Stirngegend, dem gestrigen völlig ähnlich, aber es mischte sich bald ein neuer Schmerz im Hinterhaupte seitlich über dem Processus mastoideus dazu, welcher sich bisweilen den Gehörorganen mittheilte, dann das Hören abzustumpfen schien und welcher mit dem Drücken in der Stirne bis gegen halb 5 Uhr fortbestand. Nachdem diese gewichen waren, trat ein ziemlich merkbares Drücken in der Brusthöhle gleich hinter dem Sternum ein, und währte bis Abends 10 Uhr, Hinsichtlich des Pulses konnte der Experimentirende eine Umänderung nicht in Erfahrung bringen.

Den 20sten Julius des Morgens um 8 Uhr übergab *Otto* seinem Magen I und einen halben Gran des in Untersuchung begriffenen Mittels mit eben so viel Milchzucker zum Pulver gemacht und mit I Unze Wasser gemischt. Ohngefähr 10 bis 15 Minuten nachher liess sich bedeutendes Kollern und Poltern im Unterleibe vernehmen, welchem sich etliche Minuten später ein fixer und drückender Schmerz in der Magengegend nicht über 10 Minuten dauernd beygesellte. Die vermehrte Absonderung von Speichel bald nach dem Einnehmen, aber

nicht über eine halbe Stunde continuirend, blieb auch nach dieser Gabe nicht aus, des Mittags schmeckte das Essen sehr gut und des Abends spät folgte wider Gewohnheit eine zweyte Ausleerung des Mastdarmes. Ohngefähr um 10 Uhr des Vormittags wurde auch der Kopf ergriffen; es begann ein Drücken in der Stirngegend, das bald nach dieser, bald nach jener Stelle des Kopfes hinzog, aber nirgends anhielt. Selbst bis unter die Augenhöhlen und in die Wangen verbreitete sich dieser Schmerz abwechselnd, verringerte aber das Sehen nicht und verschwand gegen 12 Uhr gänzlich. Nachdem sich der Experimentirende in den ersten Nachmittagsstunden ganz wohl befunden hatte, stellte sich gegen 5 Uhr plötzlich Engbrüstigkeit ein, die er, weil er öfters daran leidet, nicht geradezu dem versuchten Mittel beymessen mag. Weil sie aber sehr schnell und heftiger als gewöhnlich hervortrat, hat er sie nicht unerwähnt lassen wollen. Diese Affection der Brust verminderte sich gegen 7 Uhr, verlohr sich darauf bald ganz und es stellte sich von dahin bis halb 9 Uhr wieder völliges Wohlbefinden ein. Um letztere Zeit wurde dieses aber durch das repetirende Drücken im Kopfe, wovon er den Vormittag belästigt worden war, getrübt. Dieses schmerzhafte Drücken wendete sich auch von der Stirne aus bald nach dieser, bald nach jener Gegend des Kopfes, erreichte einen höhern Grad, als des Vormittags und behauptete sich bis gegen 11 Uhr in der Nacht. Dessenungeachtet schlief er die Nacht hindurch ganz ruhig und fühlte sich den nächsten Morgen von dem Einflusse des Mittels vollkommen befreyt, Daher schritt er auch

den 21sten Julius des Morgens um 8 Uhr zur Prüfung von II Granen der Ignazbohnen mit derselben Quan-

Stät Milchzucker zum Pulver verwandelt und mit I Unze Wasser gemischt. Die Einwirkungen auf den Darmcanal, welche sich den Tag vorher zeigten, kamen nach dieser Gabe nicht zum Vorschein, dagegen nahm das Mittel seine Richtung schneller und intensiver nach dem Gehirn: denn schon nach 10 Minuten entspann sich das Drücken im Vorderkopfe, das sich aber in jeder Hinsicht dem gestrigen gleich verhielt. Es dauerte bey einer gewissen Dumpfheit und nur bisweilen in wirklichen Schmerz übergehend, auch bald da, bald dort heftiger werdend, bis halb 12 Uhr, wo es fast ganz verschwand. Um 4 Uhr des Nachmittags repetirte es, erreichte ziemlich denselben Grad, wie des Vormittags und trieb sein Unwesen bis 8 Uhr des Abends. Die Engbrüstigkeit erschien während der spätern Nachmittagsstunden in einem viel geringern Grade, als den Tag vorher. Im Kreislaufe sprach sich eine Abweichung von der Norm nicht aus. Nach 8 Uhr des Abends befand sich der Prüfende vollkommen wohl.

Am 22sten Julius des Morgens um 8 Uhr stieg *Otto* bis zu III Granen mit III Granen Milchzucker gepülvert und mit I Unze Wasser vermengt. An Statt des frühern Polterns im Unterleibe stellte sich dieses Mal in der ersten Stunde ein Drang zu Stuhle zu gehen ein, ohne dass aber eine wirkliche Ausleerung erfolgte. Nun erst vom Mittage an traten bis zum Abende mehrere Leibesöffnungen ein, die die gewöhnlichen und normalen Excremente zu Tage förderten. Auch nach dieser Dose äusserte sich, wie nach allen vorhergehenden, ein kräftiger Appetit. Eine Stunde nach dem Einnehmen machten sich auch die Symptomen der Gehirnaffection kenntlich, es wurde dem Experimentirenden, als überfiele ihn plötzlich ein Schnupfen; denn das beginnende dumpfe Drücken im

Eine halbe Stunde nach dem Einnehmen fand sich ein eigenthümlicher fader letscher Geschmack, wie wenn ich Kreide gegessen hätte, ein, hielt des Vormittags bis 11 Uhr an und repetirte von 4 bis 6 Uhr des Nachmittags. Mit diesem Geschmacke verband sich des Vormittags ein ungewöhnlicher und heftiger Durst, welcher letztere mich in der folgenden Nacht, wo ich unruhig schlief und durch innere Unruhe und vermehrte innere Wärme im Schlafen gestört wurde, wieder belästigte.

Den 16ten Julius des Morgens um 8 Uhr setzte ich mich der Wirkung einer Mischung aus, die aus I Grane Ignazbohnenpulver, aus I Grane Milchzucker und aus I Unze Wasser bestand. Auch darnach kam in den Vormittagsstunden von 9 bis 11 Uhr der Kreidegeschmack wieder zum Vorschein, zu dem sich von 10 bis 12 Uhr wieder heftiger Durst gesellte. In den Nachmittagsstunden von 5 bis 8 Uhr litt ich an Drücken im Magen und abwechselnd an drückendem Schmerze in der Gegend des Ganglion coeliacum, wie mir ihn der Kampher zugezogen hatte. In der folgenden Nacht schlief ich besser und wurde nicht von Durste beunruhigt.

Den 19ten Julius des Morgens um 8 Uhr gab ich mich dem Einflusse von I und einem halben Grane der Ignazbohnen mit derselben Quantität Milchzucker gerieben und in I Unze Wasser gerührt, hin. Bald nach dem Einnehmen und nachdem der bittere Geschmack im Munde verschwunden war, bemerkte ich eigenthümliche Regungen im Magen, bisweilen Ziehen, als sollten die Magenwände ausgedehnt werden, bisweilen Drücken, beydes aber nicht eigentlich schmerzhaft. Abwechselnd schien der Magen bisweilen wie überfüllt, bisweilen wieder wie leer, mit welchem letztern Gefühle sich jedes Mal

Heisshunger äusserte. Gegen 10 Uhr des Vormittags gesellten sich zu diesen Affectionen des Magens noch schmerzhafte Empfindungen vom Magen ausgehend und sich nach der Milz hin erstreckend und eben so auch nach der Wirbelsäule sich hinrichtend. Diese verwandelten sich um 11 Uhr in vorübergehendes Stechen, das sich aus dem Oberbauche gleichsam nach der Brusthöhle herauf erstreckte, die Brustorgane aber nicht ergriff. Gegen 12 Uhr stellte sich wieder Stechen und Brennen in der Gegend der Milz ein, währte aber nur ohngefähr eine halbe Stunde, repetirte jedoch den Tag über noch einige Male. Sehr bestimmt überzeugte ich mich an diesem Tage, dass mir die frühern Dosen die Drüsen unter der Zunge aufgeregt hatten, denn auch nach dieser Gabe empfand ich von 10 bis 12 Uhr des Vormittags Drücken und Ziehen in diesen Drüsen, wie ich es nach den ersten Gaben der Ignazbohnen wahrgenommen hatte und wie es vorzukommen pflegt, wenn diese Drüsen sich entzünden und anschwellen. Auf das Sensorium wirkte diese Quantität sehr wenig: denn ich verspürte um 10 Uhr des Vormittags nur eine sehr leichte und nach 1 Stunde schon wieder verschwindende Düsterheit des Kopfes.

Den 20sten Julius des Morgens um 8 Uhr verschluckte ich II Grane dieses Pulvers mit eben so viel Milchzucker und I Unze Wasser. Weil ich den Morgen nichts gegessen hatte, hungerte mich, als ich das Gemisch dem Magen überschickte, beträchtlich, wenige Minuten nachher fühlte ich mich als vollkommen gesättiget. Von 9 bis 10 Uhr wurde ich von Drücken im Magen, von Schneiden in der Gegend des Nabels und von einem allgemeinen Drängen nach unten, nach dem After zu befal-

len. Als diese geendet hatten, ergriff mich gegen 11 Uhr ein nagender Heisshunger, wobey mir es bisweilen weichlich und brecherlich wurde. Dieser legte sich nach Verlaufe von einer halben Stunde, ohne dass ich irgend etwas zu seiner Befriedigung that. Nach 12 Uhr ass ich mit meinem gewöhnlichen Appetite mein einfaches Mittagsbrod und es erinnerte mich hinsichtlich des Darmcanales nichts mehr an die Wirkung dieses Mittels, als dass des Nachmittags und Abends drey Leibesöffnungen eintraten, wodurch jedes Mal nur wenige, aber mehr weiche Fäces ausgeleert wurden. Heftiger wirkten die Ignazbohnen dieses Mal auf das Gehirn: denn schon eine halbe Stunde, nachdem das Mittel den Verdauungswerkzeugen anvertraut war, entspann sich Benommenheit des Kopfes, welche sich um 9 Uhr in drückenden Schmerz im Scheitel verwandelte. Um 10 Uhr zog sich dieser Schmerz mehr nach der Stirne und nach dem linken Auge herab, ob er gleich den ganzen Kopf einnahm. Mit diesem Schmerze begannen meine Augen, besonders aber das linke, zu brennen und zu thränen, die Augenlieder schwollen an und die Meibomschen Drüsen sonderten viel Schleim ab. Von 12 bis 5 Uhr des Nachmittags schwieg der genannte Kopfschmerz, kehrte aber um die genannte Zeit wieder zurück, mässigte sich nach und nach, dass sich der wirkliche Schmerz in den spätern Abendstunden verlohr, Drücken und Schwere des Kopfes aber doch noch mit ins Bette genommen wurden. Die Nacht hindurch schlief ich leidlich, litt aber den andern Morgen an Entzündung des linken Auges und an Aufreizung des rechten, an vermehrter Schleimabsonderung in beyden, die sich jedoch den Tag über sehr minderten, so dass ich die Augen den 21sten Julius des Nach-

mittags, aber noch mehr am 22sten wieder gebrauchen konnte. Daher gieng ich

den 22sten Julius des Morgens um 8 Uhr zur Fortstellung dieser Versuche über. Weil ich aber von der letztern Dose ein für mich sehr beunruhigendes Symptom, den genannten Angriff auf die Augen, erhalten hatte und es mehr darauf ankam, zu erforschen, ob die von mir gefühlten und erzählten Umstimmungen wirklich von den Ignazbohnen herrührten, als nach neuen und wichtigern Ergebnissen dieses Mittels zu suchen, blieb ich bey der Dose von II Granen stehen. Diese übermachte ich meinem Magen ganz genau, wie am 20sten Julius und fand, dass auch dieses Mal mein Hunger fast augenblicklich dadurch gestillt wurde. Halb 9 Uhr stellten sich eigenthümliche dehnende Schmerzen nicht im Magen, sondern im Oberbauche ein. Es schien mir, als würden die Bauchwände nach aussen und das Zwergfell nach oben hin gedehnt, am stärksten äusserte sich dieser Schmerz in der Gegend der Milz und nach hinten, nach der Wirbelsäule zu, abwechselnd bald mehr da, bald wieder mehr dort. Von 11 Uhr des Vormittags schwieg er bis des Nachmittags um 3 Uhr ganz, von da an stellte er sich aber wieder bis zum Abende bisweilen ein, wurde mitunter ziemlich heftig und erstreckte sich besonders mehrmals bis zur Brusthöhle herauf, artete da auch zuweilen in ein empfindliches Brennen aus, wendete sich jedoch am meisten und am heftigsten nach der Wirbelsäule in der Gegend des Ganglion coeliacum. Während dieser Anfälle auf die Baucheingeweide entleerte sich der Magen öfters der Luft durch Aufstossen und dies jedes Mal mit einer kurzdauernden Milderung des Schmerzes. Aber auch durch den After erfolgten an diesem Tage mehrere

Kopfes und Schwindel, drückenden Kopfschmerz im Hinter- und Vorderkopfe, im Scheitel und in der Stirn, in den Schläfengegenden und in den Augen, Augenentzündung und vermehrte Schleimabsonderung durch die Meibomschen Drüsen, und als Nachwirkungen Abspannung, Lassheit, Schläfrigkeit, Unlust zur Arbeit, Apathie und tiefen und festen Schlaf erzeugen, nach welchen sie endlich, obgleich selten, Beschleunigung des Pulses, Beklemmung der Brust und Kriebeln und Brennen in der Harnröhre hervorrufen, muss uns dieses Mittel als eins erscheinen, *das die Thätigkeit des Darmsystems und des Gehirns primär steigert und beyde Organe im Allgemeinen mehr aufreizt, dabey jedoch manches Eigenthümliche äussert. Eigenthümliche Ergebnisse desselben sind, dass es besonders die Speicheldrüsen und ohne Zweifel auch das Pancreas und die meseraischen Drüsen mit seiner besondern Kraft ergreift und dass seine Erzeugnisse verschwinden und nach einer gewissen Zeit wieder hervorkommen. Dieses geschieht jedoch nicht immer, nicht immer wechseln die Symptome der Ignazbohnen zwischen Remission und Exacerbation, wie sich aus unsern Versuchen abnehmen lässt; tritt aber der Fall doch bisweilen ein, dass die dadurch hervorgerufenen Affectionen nach ihrem Verschwinden ein oder zweymal wieder zurückkehren, so erfolgt doch der Wiedereintritt der örtlichen oder allgemeinen Verstimmung zu keinem gleichen oder regelmässigen Zeitpunkte, sondern nach ungleichen und unbestimmten Zeitabschnitten, bey einem Menschen früher, bey einem andern später, ja sogar nach einer Dose zeitiger, nach der andern langsamer.*

Dessenungeachtet gewähren uns die Ignazbohnen gewiss ein sehr kräftiges Arzneymittel, das bey Schwäche

des Magens und des ganzen Darmcanales, verbunden besonders mit langwieriger Verstopfung der Drüsen, herrliche Dienste zu leisten im Stande ist, vorausgesetzt, dass die Sensibilität des kranken Individuums nicht zu hoch steht, damit das Gehirn nicht hervorstechend davon ergriffen werden könne. Ferner glaube ich, dass es als Alterans bey chronischen Kranken, mögen diese nun primär im Körper oder in der Psyche leiden, viel ausrichten wird. Wo es darum zu thun ist, einen chronischen Patienten plötzlich aus seiner Stimmung herauszureissen und in eine andere zu versetzen, theils um eine veraltete krankhafte Richtung des Körpers oder der Seele abzuändern, theils aber auch, um dem Hervorbrechen des Paroxysmus einer zur Gewohnheit gewordenen Wechselkrankheit vorzuhalten, da kann es kein besseres Mittel geben, als die Ignazbohnen. Endlich darf der Arzt die Wirkung dieser Substanz auf das Gehirn im Allgemeinen und die Richtung derselben nach den Augen ins Besondere nicht übersehen: denn von beyden Tugenden lassen sich gewiss grosse Vortheile erwarten, wenn sie Unthätigkeit des Gehirns und Schwäche der Augen in der rechten Maasse entgegengestellt werden.

Ein halber oder Ein ganzer Gran werden in den meisten Fällen, wenn man das Mittel in Substanz anwendet, eine hinreichende Gabe ausmachen. Gebraucht man die Tinktur, so hat man die Dose, um die gewünschten Erfolge zu erhalten, etwas stärker einzurichten, da sich diese einigermaassen schwächer gezeigt hat. Nur wo die Sensibilität des Darmcanales auf einer sehr hohen Stufe steht, wird man weniger, und wo sie sehr gesunken ist, mehr davon verordnen müssen. Da die Ignazbohnen aber auf manche Menschen wenig oder gar nicht wirken, wie

unsere Versuche nachweisen, so muss der Arzt genau auf ihr Ansprechen im Körper achten und so lange damit steigen, bis er die ersten Spuren ihrer Thätigkeit vernimmt. Hat er aber die wirksame Quantität aufgefunden, so darf er dieselbe nur aller 24 Stunden wiederholen. Ja es können sogar Fälle eintreten, wo er das Mittel erst nach 48 oder nach 72 Stunden wieder geben darf. Doch warum wollte man dem Practiker noch weitere Vorschriften über die Anwendung eines Mittels ertheilen, wenn man ihm die Kraftäusserungen desselben geschildert hat?

Stinkasand (*Asa foetida*).

Wir alle haben diese Substanz so eingenommen, dass das abgewogene Pulver in eine oder mehrere Pillen mit den Fingern auf der Stelle zusammengedrückt wurde. Diese verschluckten wir grösstentheils mit Wasser, Andere wickelten sie wohl auch vorher in Semmelkrume, um sich dadurch vor dem Geschmacke zu schützen.

Güntz überlieferte am 31sten März 1824 des Vormittags um 9 Uhr seinem Magen eine Pille von I Grane des Stinkasandes, welche ihm bis Nachmittags öfteres Aufstossen mit dem knoblauchartigen Geruche des Mittels erregte, sonst aber nicht weiter auf ihn einwirkte. Dieselben Resultate gewährten II, III und IV Grane, womit er am 1sten 3ten und 5ten April experimentirte. Als er aber am 7ten April des Vormittags um 9 Uhr V Grane mit Wasser hintergespühlt hatte, die ebenfalls öfteres Aufstossen mit dem Geruche dieser Substanz bis in die Nachmittagsstunden hervorriefen, empfand er des Nachmittags um 5 Uhr einen drückenden Schmerz in der Herzgegend, wie von Ueberfüllung und Ausdehnung des Herzens, der in kurzen Unterbrechungen nur eine halbe Stunde lang anhielt und der von einem kleinern Pulse begleitet wurde. Um 8 Uhr des Abends leerte der Mastdarm ein Mal durchfallartig aus. Der Appetit zu Speisen und Getränken, die Ausdünstung und der Schlaf wurden nicht beeinträchtigt.

Den 9ten April stieg Güntz des Vormittags um 9 Uhr bis zu VI Granen, die ebenfalls mehrere Stunden lang Aufstossen mit dem eigenthümlichen Geruche des Mittels veranlassten. Ausser diesem bemerkte der Experimentirende bisweilen Poltern in seinem Unterleibe, dagegen blieb der drückende Schmerz in der linken Brusthälfte nach dieser Gabe weg. Der Appetit, der Kreislauf und die Ausleerungen zeigten sich von gewöhnlicher Beschaffenheit.

Am 12ten April des Vormittags um 9 Uhr prüfte derselbe X Grane, konnte aber auch darnach öfteres erwähnte Aufstossen ausgenommen nichts als seitweiliges Poltern im Unterleibe des Vor- und Nachmittags wiederkehrend, in Erfahrung bringen.

Den 17ten April des Vormittags um 9 Uhr beschloss *Güntz* diese Versuche mit einer Dose von XV Granen, welche weniger Aufstossen verursachten, als die frühern und kleinern Quantitäten. Gegen Abend und den 18ten April des Morgens stellte sich leichte Uebligkeit, wie sie sich bisweilen bey leerem Magen einzufinden pflegt, mit Widerwillen gegen die Speisen ein. Beyde Symptomen waren aber des Mittags am 18ten April schon wieder gänzlich verschwunden. Die Ausleerungen hielten sich fortwährend normal.

Lippert begann diese Forschungen am 29sten März dieses Jahres des Vormittags um 9 Uhr mit I Grane Asa foetida. Es gelang ihm nicht, die Pille schnell zu verschlucken und da sie mehrere Male im Munde hin und her bewegt wurde, theilte sie diesem auch ihren Geschmack und Geruch auf alle Weise mit, daher behaupteten sich diese auch in einem ziemlichen Grade bis nach dem Mittagsessen. Eine halbe Stunde nach dem Einnehmen

fieng der Speichel an, sich in grösserer Menge in der Mundhöhle zu sammeln und dies geschahe so lange, bis sich nach 1 Viertelstunde das erste Aufstossen mit dem Geruche des Stinkasandes hervorthat. Dieses Aufstossen repetirte bis zum Mittage einige Male, stets verbreitete aber die aufsteigende Luft den Geruch des Mittels in einem hohen Grade. Gegen 10 Uhr entspann sich auch Eingenommenheit des Kopfes, die sich nach und nach in einen drückenden und pressenden Schmerz verwandelte, es war dem Experimentirenden, als sollte ihm das ganze Gehirn zusammengepresst werden; zu diesen gesellten sich noch Schwindel, vermehrte Wärme der Haut und Beschleunigung des Blutlaufes. Diese sämmtlichen Affectionen bestanden bis gegen 4 Uhr des Nachmittags. Um 5 Uhr des Nachmittags traten häufige und sehr übelriechende Blähungen mit Zurückhaltung des Stuhles ein, welche erst am nächsten Morgen wegfielen, nachdem der Mastdarm eine reichliche musige, braune und sehr übelriechende Leibesöffnung um 9 Uhr bewerkstelligt hatte.

Den 30sten März des Vormittags um 9 Uhr schluckte *Lippert* II Grane von der Asa foetida, welche mehrmaliges Aufstossen mit dem Geruche des Mittels und um 10 Uhr ein drückendes Gefühl in der Herzgrube, das jedoch bald vorübergieng, hervorbrachten. Gegen 5 Uhr des Nachmittags liess sich auch ein leichter Schwindel auf kurze Zeit nicht verkennen. Der Stuhl wurde an diesem Tage zurückgehalten. Nachdem der Experimentirende in der Nacht gut geschlafen hatte, wurde er am Morgen des 31sten März von Eingenommenheit des Kopfes befallen, die sich allmählig zu wirklichem Schmerze, welcher bis spät in die Nacht periodenweise verschwand und wiederkehrte, steigerte. Den 1sten April erfolgte

unter vielem Drängen und Pressen eine Ausleerung vieler harten Excremente.

Den 2ten April des Vormittags um 9 Uhr wiederholte *Lippert* dieselbe Dose noch ein Mal und erlitt darnach bis zum Mittag, mehrmaliges Aufstossen mit dem Geruche des Mittels, von 10 Uhr an Eingenommenheit des Kopfes, Drücken in dem Gehirn und Beschleunigung des Pulses. Gegen Abend giengen viele und sehr übelriechende Blähungen ab. Leibesöffnung stellte sich erst den nächsten Morgen und zwar nicht ganz durchfallartig ein, wo sich auch der Kopf noch eingenommen fühlen liess. An diesem Tage, am 3ten April, brachen den Abend wieder bedeutende Kopfschmerzen hervor, welche zwar in der nächsten Nacht den Schlaf nicht störten, aber am Morgen des 4ten April noch fortwährten und den ganzen Tag über bald heftiger, bald schwächer belästigend, nie aber ganz nachlassend, continuirten.

Den 5ten April stieg derselbe Prüfende bis zu IV Granen, welche ihm weniger Aufstossen und weniger Benommenheit des Kopfes zuzogen.

Den 6ten April des Vormittags um 9 Uhr übergab *Lippert* seinem Magen eine Dose aus VI Granen Stinkasand bestehend, nach welcher sich sehr wenig Aufstossen einstellte und nach welcher die Eingenommenheit des Kopfes abwechselnd bis zum Abende bald stärker, bald schwächer hervortrat. Der Darmcanal leerte an diesem Tage mehrere Male, aber nicht gerade durchfällig aus, auch giengen mehrere Blähungen ab.

Am 8ten April des Vormittags um 9 Uhr nahm derselbe Experimentirende VIII Grane und bekam um 10 Uhr Aufstossen und Ueblichkeit bis um 11 Uhr anhaltend. Die Eingenommenheit des Kopfes, die sich ohngefähr

um 10 Uhr hervorthat, erreichte nur einen sehr mässigen Grad und verlohr sich schon nach 1 Stunde. Des Nachmittags und Abends entladete sich der Mastdarm von vielen Winden, blieb aber übrigens dabey verstopft und erst am Morgen des nächsten Tages, am 9ten April erfolgte eine halbdurchfällige Leibesöffnung.

Den 10ten April des Vormittags um 9 Uhr prüfte derselbe X Grane, wornach der Kopf völlig frey blieb, sich aber bis in die Nachmittagsstunden bedeutendes Aufstossen jedes Mal mit dem Geruche des Mittels einstellte. Erst den folgenden Tag wurde der Unterleib zweymal diarrhöeartig ausgeleert. Fast ganz dieselben Wirkungen brachten XII Grane hervor, welche *Lippert* am 12ten April des Vormittags um 9 Uhr zu sich nahm. Nachdem er aber am 14ten April XVII und am 17ten April XX Grane jedes Mal des Vormittags um 9 Uhr seinem Magen anvertraut hatte, stiess es ihm nach jeder Dose bis des Nachmittags um 2 Uhr öfters und beträchtlich auf, wobey die aufsteigende Luft den Geruch des Stinkasandes in einem hohen Grade verbreitete. Ausser diesem erlitt er aber keine merkbaren Umstimmungen von diesen beyden grossen Gaben der Asa foetida.

Otto begann diese Versuche den 19ten März 1824 des Morgens um 9 Uhr mit II Granen. Ohngefähr 1 Viertelstunde nachher stellte sich mehrmaliges Aufstossen ein, welches später den Geruch des Mittels mit sich führte. Halb 10 Uhr entspannen sich im Hinterkopfe drückende Schmerzen, welche sich nachher über den ganzen Kopf ausdehnten und dann das Gefühl verursachten, als wäre ein Tuch über das Gehirn hingezogen und als würde dieses mit jenem zusammengepresst. Als sich diese Affection des Kopfes vermehrte, wurde auch die Brusthöhle von

ben Platz machte. Dieser Schmerz, drückender und spannender Art, begann wieder in der Gegend der Cardia, verbreitete sich von da aus bis zur Milz, weniger bis zur Leber, stieg aber nach dieser Dose ohngefähr 2 Zoll vom Magen aus in der Speiseröhre herauf und währte bis halb 12 Uhr des Vormittags. Das leicht verdauliche und nicht blähende Mittagsbrod schmeckte gut, dessenungeachtet enthielt der Darmcanal den ganzen Nachmittag und Abend viel Luft in sich, die nach dem zeitweiligen Abgange den Geruch der Asa foetida verbreitete. Fäces wurden an diesem Tage vom Mastdarme gar nicht ausgeleert, sondern erst am Morgen des nächsten Tages und diese zeigten sich von fester Consistenz, mehr dunkelbraun und dünsteten dem Stinkasande nicht unähnlich aus. In der Brusthöhle äusserte sich nur ein leichtes Ziehen, wobey die Respiration nur wenig beschleunigt war und der Puls kleiner, schneller, als gewöhnlich und zusammengezogen schlug. Der Kopf hielt sich längere Zeit von aller Einwirkung befreyt, wurde aber doch in den Nachmittagsstunden eingenommen und von drückenden Schmerzen befallen, daher schien es dem Experimentirenden, als wäre eine Schnur über das Gehirn weggezogen und als drücke diese besonders auf das letztere. Gegen Abend fand sich auch auf kurze Zeit das Ziehen in der Eichel des Penis ein, der dunkelbraune Urin floss aber jedes Mal leicht ab, bildete keinen Bodensatz, roch auch ziemlich stark und stechend.

Den 24sten März des Morgens halb 9 Uhr setzte sich *Otto* der Wirkung von VI Granen Asa foetida aus. Bald nachher trat auch das Aufstossen, dann Poltern in den Gedärmen, vermehrte Wärme und Drücken in der Magengegend ein. Dieses Drücken erreichte dieses Mal

einen hohen Grad, verbreitete sich weniger in die linke Seite, in die rechte dagegen gar nicht, stieg aber mehr im Oesophagus in die Höhe und erregte dadurch das Gefühl, als wenn ein fremder Körper im Oesophagus heraufkäme. Des Mittags endeten diese Symptomen, aber der Unterleib blieb aufgebläht; dessenungeachtet giengen weder Winde noch Fäces an diesem Tage ab. Die Brust erlitt nach dieser Gabe zwar keine stärkere aber eine länger dauernde Beengung; diese währte von 10 bis um 12 Uhr und wurde von Beschleunigung der Respiration und des Pulses, der sich überdies klein und zusammengezogen fühlen liess, begleitet. Im Kopfe ereignete sich dagegen nichts, was man dem Mittel hätte beymessen können. Mehr als nach jeder andern Gabe erfolgte aber in den Nachmittagsstunden das Ziehen in der Eichel des Penis, das bald verschwand, bald wieder zum Vorschein kam, aber auf das Uriniren Einfluss nicht ausübte: denn dieser floss leicht, war braungelblich gefärbt, blieb ohne Bodensatz, roch aber ziemlich scharf und stechend. In den Abendstunden wähnte sich der Experimentirende der Einwirkung des am Morgen genommenen Mittels gänzlich entzogen, als ihm plötzlich nach 8 Uhr unwohl ward, ihn Schwindel überfiel und die Augen vergiengen. Bald nachher brach an der Stirne und an den Extremitäten ein kalter Schweiss aus und im Unterleibe stellte sich ein so heftiges Schneiden ein, dass er genöthigt wurde, sich zu Bette zu legen. Daselbst wurde nun zwar dieser Zustand mässiger, dessenungeachtet dauerte er doch eine volle Stunde lang. Als sich diese ihrem Ende näherte, schlief der Prüfende ein, brachte aber doch die Nacht mehr unruhig hin. Am nächsten Morgen fühlte er sich jedoch vollkommen wohl, nachdem der Mastdarm den

Unterleib von festen, dunkelbraunen und fast wie Stinkasand riechenden Excrementen befreyt hatte.

Den 26sten März des Vormittags um 9 Uhr versuchte *Otto* eine Gabe von VIII Granen, welche das Aufstossen und die Speichelabsonderung weniger erstigten, als die frühern kleinern Dosen. Als diese nach einer halben Stunde geendet hatten, schwiegen die Symptomen längere Zeit und es schien, als wollten sie gänzlich ausbleiben. Erst 2 Stunden später begann ein fader Geschmack, der sich bald in den der Zwiebeln verwandelte und als solcher auch fast den ganzen Tag im Munde verweilte, darauf wurde der Puls klein, geschwind und ungleich und eben so auch der Herzschlag. Die Beklommenheit der Brust trat nur in einem sehr mässigen Grade ein und machte auch die Respiration sehr wenig schneller, als gewöhnlich; im Kopfe liess sich aber nicht die unbedeutendste Umstimmung wahrnehmen. Gegen den Mittag erhob sich auch das Poltern in den Gedärmen, verstärkte sich nach und nach und gieng während der ersten Nachmittagsstunden in Magendrücken über. Um dieselbe Zeit stach jedoch die krampfhafte Beengung der Brusthöhle, zu der sich ein trockner Reizhusten, von einem Kitzel in der Luftröhre erregt, gesellte, am meisten hervor. Als diese Zusammenziehung der Brust eine halbe Stunde gedauert hatte, wandelte den Experimentirenden vom letzten Rückenwirbel bis zum zweyten Lendenwirbel ein leichter Schauer an, der diesen Ort nicht überschritt. Nachdem dieser Schauer verlaufen war, entspann sich das Drücken im Magen, welches sich später als spannender Schmerz äusserte und nach links und nach rechts hin verbreitete. Dieser Schmerz vermehrte sich, wenn das Zwergfell nach unten gedrückt, oder wenn die Ma-

gengegend äusserlich berührt wurde. Gleichzeitig schlug der Puls, wie den Vormittag, klein und schnell fort. Als diese Affectionen der Brust- und Bauchorgane fast 5 Stunden bestanden hatten, brach nach und nach allgemeines Uebelbefinden hervor. Die Beklemmung der Brusthöhle steigerte sich bis zur Angst, das Athmen wurde gehindert; dies führte zu allgemeiner Unruhe, welche den Forschenden hin- und her trieb. Gleichzeitig stellte sich Wüstheit des Kopfes ein, welche das Denken sehr erschwerte. Mit dieser Unruhe verband sich Unbeständigkeit; wie daher der Experimentirende an keinem Orte aushalten konnte, eben so wenig vermochte er bey einem Vorsatze auszuharren, er wollte bald dies bald jenes, gieng hin und her und wurde von Zeit zu Zeit von Schauern am ganzen Körper überlaufen, denen jedoch keine Hitze folgte. Er ermannte sich später, gieng 1 Stunde lang ins Freye spatzieren und milderte dadurch den belästigenden Zustand ziemlich merklich, so dass er bis Abends 10 Uhr zwar nicht ganz verschwunden, aber doch bedeutend vermindert war. Den Nachmittag und Abend blieb der Unterleib mehr aufgebläht, weil weder Fäces noch Luft durch den Mastdarm ausgeleert wurden. Dagegen machte sich ein scheinbares Aufsteigen eines Körpers aus dem Magen in den Oesophagus und sogar bis in den Pharynx in den Abendstunden sehr merkbar. Es nöthigte den Prüfenden öfters zum Hinterschlucken, wornach sich das Gefühl jedes Mal minderte, aber auch bald nachher wieder zum Vorschein kam. Der abfliessende Urin sahe heller, als nach den frühern Gaben aus, roch aber ebenfalls scharf und stechend.

Ungeachtet *Otto* von mehrern der genannten Symptomen auf sein Nachtlager begleitet wurde, schlief er

ckenden Kopfschmerz und Aufblähung des Unterleibes, welche aber schnell wichen, nachdem sich der Mastdarm vor 7 Uhr sehr fester, dunkelbrauner und eckelhaft stinkender Excremente entledigt hatte. Hierauf wendete sich *Otto*

am 30sten März des Vormittags um 9 Uhr zu einem Versuche mit X Granen der Asa foetida, die bald sehr beträchtliches Aufstossen mit dem Geruche des Mittels und eine halbe Stunde später eine sehr reichliche Speichelaussonderung, welche zum öftern Ausspucken nöthigte, 1 Stunde nachher aber sehr heftiges Poltern im Unterleibe und bald darauf empfindlichen Schmerz in der Magengegend hervorriefen. Dieser Schmerz, den die Berührung der Magengegend vermehrte, sprach sich erstlich als drückend aus, wurde später ziehend und zuletzt spannend. Bald folgte auch die Beengung der Brust mit Beschleunigung des Athmens, des Herz- und des Arterienschlages, welcher letztere überdies gross, voll und energisch wahrgenommen wurde. Im Kopfe gaben sich nur einige flüchtige Stiche, welche etliche Male repetirten, zu dieser Zeit zu erkennen. Nachdem sich diese Symptome nach und nach bis gegen Mittag verstärkt hatten, gesellte sich auch das scheinbare Heraufsteigen eines Körpers in dem Oesophagus hinzu, dieses erreichte dieses Mal eine solche Höhe, dass es durch öfteres Hinterschlucken nicht mehr verscheucht werden konnte. Später verband es sich mit Eckel und mit einem kratzenden Gefühle im Pharynx. Kurze Zeit nach dem Eintritte dieses Aufsteigens erschienen auch die Congestionen nach dem Kopfe und in deren Begleitung Hitze im Gesichte, drückende Kopfschmerzen, besonders in der Stirne und die Affection der Augen, welche die vorhergehende Dose

schon erzeugt hatte. Alle diese Umstimmungen wurden durch das Mittagsessen, das der Experimentirende mit wenig Appetit verzehrte, weder gemildert, noch verschlimmert; sondern sie hielten, wie das Aufstossen mit dem Geruche des Mittels, bis des Nachmittags um 2 Uhr an. Um die eben genannte Stunde drängte sich das allgemeine Unwohlbefinden mit einigen Schauern über den ganzen Körper hervor. Diesen folgten Gähnen, Unbehaglichkeit, Unruhe und Unbeständigkeit, wie sie sich am 26sten März geäussert hatten. Ungefähr um 4 Uhr des Nachmittags wurde der Unterleib ungewöhnlich aufgetrieben, aber eine bald nachher eintretende Entleerung des Mastdarmes von harten, dunkelbraunen und sehr stechend und ekelhaft riechenden Excrementen, welche dem After beym Durchgange Schmerz verursachten, milderte diesen Zustand des Darmcanales auf kurze Zeit; denn bald nachher dehnte sich der Unterleib wieder mehr aus; allein der Abgang von Blähungen, welche den Geruch der Asa foetida mit sich führten, mässigte dies von Zeit zu Zeit. Bis gegen 8 Uhr des Abends waren nach und nach alle Zeichen der örtlichen Affectionen und des allgemeinen Uebelbefindens, die Auftreibung des Unterleibes ausgenommen, fast gänzlich verschwunden. Um 8 Uhr schienen sie aber sämmtlich wiederkehren zu wollen: denn es stellten sich von Neuem Drücken in der Magengegend, Beengung der Brust und Schmerzen im Kopfe, die sich besonders von der linken Stirnseite aus über den ganzen Kopf wegzogen, ferner die frühern Empfindungen in den Augen und das Ziehen in den Winkeln der beyden Kinnladen, welches sich jetzt den Nackenmuskeln mittheilte, ein. Diese Mischung von sehr mannigfaltigen Symptomen erreichte um 12 Uhr des Abends den höchsten Grad, mäs-

zigte sich aber in Kurzem so, dass gegen 12 Uhr fast alles aufgehört hatte. Dessenungeachtet verbrachte der Experimentirende die Nacht sehr unruhig, er wachte öfters auf, warf sich im Bette viel hin und her und empfand auch nach dem Erwachen am Morgen des 3osten März noch einige Benommenheit und drückende Schmerzen im Kopfe und in dem beträchtlich aufgetriebenen Unterleibe, so wie auch eine sehr mässige Beklemmung der Brust. Bald nach dem Aufstehen aus dem Bette entleerte sich der Mastdarm von schwarzbraunen, mehr zähigen und breyigen, aber sehr eckelhaft riechenden Excrementen und darnach fiengen alle die noch vorhandenen Erzeugnisse der Asa an, zu weichen und verlohren sich bis den Mittag um 12 Uhr gänzlich.

Den 5ten April des Vormittags um 9 Uhr wiederholte *Otto* den letzten Versuch und nahm noch ein Mal X Grane von dem in Rede stehenden Medicamente, welches ihm ebenfalls Aufstossen mit dem Geruche des Mittels, vermehrte Absonderung des Speichels, eine halbe Stunde später das Poltern in den Gedärmen und ohngefähr 1 Stunde nach dem Verschlucken Drücken in dem Magen, das sich beym Hinabbewegen des Zwerchfelles oder beym Berühren der äussern Theile vermehrte, zuzog. In der Brusthöhle erregte das Mittel nicht wirkliche Beengung, sondern nur Unbehaglichkeit, weil sich, wie es schien, die Lungen nicht gehörig ausdehnen konnten; daher beschleunigte sich sowohl die Respiration, als auch der Herz- und der Arterienschlag. Der Kopf wurde nur durch einen leichten Schmerz ergriffen. Mit diesen Symptomen vergesellschaftete sich auch später das scheinbare Heraufsteigen eines Körpers durch den Oesophagus, welches Eckel und eine solche Empfindung im Munde

verbreitete, als hätte der Experimentirende sich den Magen durch sehr fette Speisen verdorben. Diese Empfindung im Munde wurde, wenn sich wirkliches Aufstossen einstellte, noch mehr bestätigt: denn dieses verursachte jedes Mal einen scharfen und ranzigen Geschmack. Nachdem diese Zeichen der innern Kraftäusserung der Asa ohngefähr bis nach 12 Uhr des Mittags bestanden hatten, liessen sich auch die Congestionen nach dem Kopfe vernehmen, das Gesicht wurde heiss und der frühere leichte Kopfschmerz verschlimmerte sich, liess aber die Augen verschont. Gegen 2 Uhr des Nachmittags erfuhr der Experimentirende auch das allgemeine Unwohlbefinden in einem fast unbedeutenden Grade: denn weder die Schauer, noch die Unruhe konnten sich, wie früher, geltend machen. Um so mehr wurde aber in den Nachmittagsstunden der Leib aufgetrieben und ob sich gleich mit diesem belästigenden Zustande das Gefühl fast immer äusserte, dass sich Leibesöffnung einstellen wollte, setzte sie an dem genannten Tage doch ganz aus und es giengen nur von Zeit zu Zeit nach der verschluckten Substanz riechende Blähungen ab. Nach 3 Uhr des Nachmittags milderten sich die sämmtlichen Symptomen und es fühlte sich der Forschende von dieser Zeit an bis gegen 6 Uhr fast von allen Einwirkungen des Mittels befreyt, als das Drücken im Magen und das Poltern in den Gedärmen, keinesweges aber der Schmerz im Kopfe und die Beengung der Brust, ohngefähr 2 Stunden lang repetirten. In der Nacht schlief *Otto* ruhig.

Dessenungeachtet bemerkte derselbe am Morgen des 6ten April Engbrüstigkeit, schnelleres Athmen, beschleunigten Herz- und Pulsschlag und Aufgetriebenheit des Bauches. Um 9 Uhr des Vormittags fieng das Drücken

im Magen wieder an und machte den aufgeblähten Zustand des Leibes sehr belästigend. Obgleich der Empfindung nach sich von Zeit zu Zeit Leibesöffnung einstellen sollte, verzog sich dieselbe doch bis gegen den Mittag, wo dann feste und breyige, dunkelbraune und schwärzliche, der Asa foetida nicht unähnlich riechende Fäces ausgeleert wurden. Nach diesen schwanden nach und nach die sämmtlichen Ergebnisse des geprüften Mittels, worunter der Experimentirende auch ziehende und reissende Nackenschmerzen, welche sich vom Hinterkopfe aus durch den Nacken und sogar bis zu den Oberarmen erstreckten und welche den rheumatischen Schmerzen ähnelten, mit zählt. Im Urin zeigte sich auch nach dieser Dose keine Veränderung, derselbe gieng als braungelbe Flüssigkeit ab, bildete keinen Bodensatz, roch aber sehr ammoniacalisch und stechend.

Otto achtete auf mein Anrathen bey diesen Versuchen genau auf den Geruch, welchen die Fäces des Darmcanales, die Blähungen, der Urin und den Schweiss von sich gaben und er fand, dass das, was durch den Mastdarm ausgeleert wurde, öfters einen knoblauchartigen Geruch verbreitete, im Harne und im Schweisse konnte er diesen Geruch aber nie entdecken. Weil aber das Mittel öfteres und bisweilen viele Stunden lang wiederkehrendes Aufstossen veranlasst und die aufsteigende Luft den Geruch der Asa gewöhnlich sehr concentrirt mit sich führt, wird auch die Mund- und Nasenhöhle mit diesem Geruche geschwängert, daher kommt es, dass die ausgeathmete Luft, mag diese durch den Mund oder durch die Nase entweichen, diesen Geruch mehr oder weniger in die Atmosphäre überträgt.

Pienitz examinirte die Asa foetida ebenfalls und

nahm am 18ten März 1823 des Vormittags um 9 Uhr I. Gran als Pille ohne jeden Zusatz und bemerkte kurz nachher häufiges Aufstossen, welches den Geruch des Mittels erneuerte und bis gegen Abend repetirte. Dessenungeachtet blieb an diesem Tage der Appetit gut, so wie sich auch in der folgenden Nacht ein ruhiger Schlaf einstellte.

Am 19ten März des Morgens um 8 Uhr überfielen den Experimentirenden aber heftige, kolikartige Leibschmerzen, mit Poltern in den Gedärmen, Auftreibung des Bauches und Appetitlosigkeit. Während den Darmcanal auf diese Weise afficirt war, erfolgten auch drey wässerige Leibesöffnungen. Zu diesen Symptomen gesellten sich übrigens noch Schwere und Eingenommenheit des Kopfes nebst einem drückenden Schmerze, welcher sich über den ganzen Kopf ausdehnte. Der Puls schlug dabey klein und wenig frequent, die Haut verhielt sich kalt und trocken, bis gegen 12 Uhr des Mittags diese Erzeugnisse der Asa gänzlich endeten. In der folgenden Nacht schlief der Prüfende ruhig und befand sich am Morgen des 20sten März vollkommen wohl.

Den 7ten April des Morgens um 9 Uhr schluckte *Pienitz* einen halben Gran, welcher nur bis zum Mittage öfteres Aufstossen mit dem Geruche der genommenen Substanz unterhielt, sonst aber nicht weiter wirkte. Dasselbe richtete auch I. Gran aus, welcher am 9ten April den Verdauungswerkzeugen um 9 Uhr des Vormittags übergeben wurde. Nur schien es, als wenn dieser die Esslust vermehrt hätte. Nachdem aber der Forschende am 10ten April des Vormittags um 9 Uhr bis zu II Granen gestiegen war, erschien weniger Aufstossen, als nach den frühern Gaben, auch verlor die-

ser Tag ohne jede Störung des Wohlbefindens, ja sogar die nächste Nacht wurde ohne alle Anwandlungen eines Unwohlseyns hingebracht. Allein am 11ten April leerte der Mastdarm, ohne Leibschmerzen, vier Mal wässrige Excremente aus, es giengen ferner viele Blähungen ab, dessenungeachtet blieb der Unterleib den ganzen Tag aufgetrieben. Gleichzeitig schlug der Puls klein und frequent. Die folgende Nacht schlief *Pienitz* gut.

Den 13ten April des Vormittags um 9 Uhr schritt derselbe zu einem Versuche mit III Granen, welche das Aufstossen mit dem Geruche des Mittels blos bis um 10 Uhr veranlassten, sonst aber den ganzen Tag über nichts weiter bewerkstelligten. Am 14ten April des Vormittags wirkten selbige dagegen recht in die Augen fallend: denn es entledigte sich der Unterleib in zwey besondern Sätzen musiger Fäces, ferner vieler Blähungen, ohne dass Schmerzen die Organe der Bauchhöhle belästigten. Nur ein Gefühl von Schwere und Vollheit characterisirte den Unterleib und dauerte bis zur Mittagsstunde an; daher wollte auch das Mittagsessen nicht wie gewöhnlich, gut schmecken. So lange als diese Umstimmungen des Darmcanales anhielten, während welcher übrigens der Kopf völlig verschont blieb, schlugen die Arterien klein, schwach und etwas frequent.

Am 15ten April des Vormittags um 9 Uhr setzte sich *Pienitz* der Wirkung von IV Granen des Stinkasandes aus und erlitt darnach bis um 10 Uhr mehrmaliges Aufstossen mit dem Geruche des Mittels, um 11 Uhr Zittern über den ganzen Körper 10 Minuten lang, wobey die Haut kalt blieb und der Puls klein und schwach schlug. Des Mittags fehlte es ganz an der Esslust und des Nachmittags äusserte sich auch Wirkung auf den

Kopf: denn es durchzuckten denselben zwey flüchtige Stiche hintereinander, welche von der Stirn ausgiengen und sich bis zum Hinterhaupte erstreckten und welche Eingenommenheit des Kopfes zurückliessen, die nicht über eine halbe Stunde bestand und eine nicht bedeutende Acceleration des Pulses zur Begleiterin hatte.

Am 16ten April leerte der Mastdarm schon des Morgens zweymal flüssig aus, ohne dass Leibschneiden vorhergieng, dagegen folgte diesen Oeffnungen Kollern in den Gedärmen, Schwere und Aufgetriebenheit derselben und erst als sich diese gegen die Mittagsstunde verlohren, fand sich Appetit zum Mittagessen ein. Während der zweyten Hälfte des Tages befand sich der Experimentirende vollkommen wohl. Dessenungeachtet führte der 17te April ohne jede Veranlassung drey flüssige Stuhlausleerungen und heftiges Pressen nach dem Mastdarme hin mit sich. Ausser diesem unterbrach an dem zuletzt genannten Tage nichts das gute Befinden des Experimentirenden.

Den 21sten April des Vormittags um 9 Uhr übernahm es derselbe, VI Grane der Asa foetida zu prüfen. Diese verursachten gar kein Aufstossen, beschleunigten von 10 bis gegen 12 Uhr den Kreislauf in einem sehr mässigen Grade, liessen den Appetit gut und das allgemeine Wohlbefinden unangefochten, eröffneten aber gegen Abend den Unterleib zweymal, wobey breyartige Excremente ausgeleert wurden. Dasselbe geschah auch am 22sten April und nur erst am 23sten, also den dritten Tag nach dem Einnehmen, erfolgte die Stuhlausleerung normal und wie gewöhnlich. Am 21sten April versetzte diese Dose die Genitalien mehrere Stunden lang in den Zustand der vermehrten Reizung.

Siebenhaar experimentirte am 26sten März mit I Grane dieser Substanz, welchen er des Vormittags um 9 Uhr als Pille verschluckte. Er bemerkte darnach öfteres Aufstossen mit dem Geruche des Mittels, Kollern und Poltern im Unterleibe und eine unbedeutende Anwandlung von Kopfweh. Der Pulsschlag, der Appetit und die Leibesöffnung erlitten dadurch keine Veränderung.

Den 29sten März verdoppelte *Siebenhaar* die Gabe und nahm des Vormittags um 9 Uhr II Grane. Schon 1 Stunde nachher fiengen sich häufige und schleimige Sputa in der Luftröhre an, zu lösen und wurden den ganzen Tag über in dieser Maasse abgesondert. Des Nachmittags mischten sich zu diesen noch häufige Bewegungen im Darmcanale mit vielem Gepolter, Eingenommenheit des Kopfes und Völle und Beschleunigung des Pulses, welche sich aber bis gegen Abend schon wieder legten. Der Appetit, die Leibesöffnung und der Schlaf wichen nicht von der Norm ab.

Am 31sten März des Vormittags um 9 Uhr stieg derselbe Prüfende bis zu III Granen, welche er mit I Unze Wasser hinterschluckte. Es erfolgten darnach nicht allein dieselben Zufälle, welche II Grane am 29sten März hervorgerufen hatten, sondern es gesellte sich zu den Bewegungen im Unterleibe um 11 Uhr des Vormittags wirklicher Schmerz, besonders in der Gegend des Magens, auch verminderte sich der Appetit. Alle diese Symptomen continuirten nur bis gegen Abend.

Den 3ten April des Vormittags um 9 Uhr erhöhete *Siebenhaar* die Dose bis zu IV Granen, welche beym Verschlucken Widerwillen erregten und deswegen fast wieder weggebrochen worden wären. Schon nach 1 Stunde traten folgende Erscheinungen als Wirkungen, zwar

nicht mit einem Male, sondern nur nach und nach hervor: Schwere und Eingenommenheit des Kopfes, ein eigenes drückendes Gefühl auf der Brust, das sich bald in Absonderung eines schleimigen Auswurfs auflöste, Leibweh mit heftigen Bewegungen und Poltern in den Gedärmen, Verminderung der Esslust während des Mittags, öfteres Aufstossen einer nach Knoblauch riechenden und ekelhaft schmeckenden Luft, anhaltender Drang, zu Stuhle zu gehen, bey dessen Befriedigung entweder nichts oder nur harte Fäces abgiengen, Völle und Beschleunigung des Pulses und allgemeine Unbehaglichkeit. Obgleich diese Symptomen den ganzen Tag über fast in gleicher Maasse fortbestanden, schlief der Experimentirende in der nächsten Nacht doch gut und fühlte sich auch am 6ten April von dem Einflusse des Mittels gänzlich befreyt.

Am 7ten April des Vormittags um 9 Uhr überlieferte derselbe seinem Magen V Grane mit demselben Widerwillen, mit welchem er die letzte Gabe sich zugeeignet hatte. Auch stellten sich dieselben Belästigungen darnach ein, welche den 3ten April IV Grane verursacht hatten, nur mit dem Unterschiede, dass die grössere Dose ihre Erzeugnisse in einem erhöhten Grade hervorbrachte und bis zum nächsten Tage, bis zum 8ten April hinüber wirkte: denn nachdem der Experimentirende während der Nacht vom 7ten bis zum 8ten April ziemlich gut geschlafen hatte und des Morgens an dem zuletzt genannten Tage aufgestanden war, bemerkte er eine hervorstechende Uebligkeit und grosse Neigung zum Erbrechen. Ohne allen Appetit ass *Siebenhaar* zum Frühstücke etwas Butterbrod, aber auch darnach wich die Neigung zum Brechen nebst einer totalen Umstimmung des ganzen Körpers nicht. Beyde hielten bis den Mittag an und

an Statt des Appetites zum Mittagstische entstand ein ziemlicher Drang zum Uebergeben. Der Prüfende ass gar nicht, vermied jedoch auch das Erbrechen, musste sich jedoch öfteres Aufstossen einer sehr übelschmeckenden Luft gefallen lassen. Gegen 1 Uhr legte sich die Uebelichkeit, so wie sich auch das Befinden im Allgemeinen besserte. Um 3 Uhr reiste der Experimentirende zu Wagen aufs Land und es verlohren sich bald nachher die noch rückständigen Zufälle gänzlich. Als er jedoch zwey Stunden lang gefahren war, empfand er ein besonderes Drängen nach den Genitalien, in Folge dessen die Testikeln schmerzend wurden, was sich besonders bey der Berührung oder bey der Bewegung zu erkennen gab. Nachdem diese Reizung eine halbe Stunde später geendet hatte, liess sich eine Störung des Wohlbefindens nicht weiter wahrnehmen.

Auch ich examinirte die Asa foetida hinsichtlich ihrer Wirkung auf meinen Körper und habe in ihr ein sehr kräftiges Medicament kennen gelernt. Um den Geschmack derselben genau bestimmen zu können, zerbiss ich mehrere kleine Stückchen derselben, behielt sie lange im Munde und brachte nun so viel heraus, dass sie ganz anders schmeckt, als sie riecht. Hält man, indem man dieselbe den Geschmacksnerven darbietet, die Nase zu, so schmeckt man eine pech- oder wachsartige, scharfe und bittere Substanz, die nichts Widriges an sich hat. Oeffnet man die Nasenlöcher wieder, so überstimmt der Geruch den Geschmack ausserordentlich und es scheint, als hätte man einen ganz andern Stoff in den Mund bekommen. Wir riechen daher die Asa foetida, wenn wir sie einnehmen, mehr, als wir sie schmecken. Stösst sie uns hinterher auf, so riechen wir sie blos und schmecken

sie dagegen, wie den Moschus, gar nicht weiter. Weil der penetrante Geruch derselben im Magen und in den Gedärmen gewöhnlich sehr lange, bisweilen sogar 24 Stunden und drüber, verweilt, weil das Mittel aber auch meistentheils öfteres und mehrere Stunden repetirendes Aufstossen veranlasst, so wird dadurch der eigenthümliche Geruch aus dem Magen mit in den äussern Luftkreis übergeführt, dem Barte, den Kleidungsstücken und andern Dingen desselben, der es verschluckt hat, mitgetheilt. Dieses sowohl, als auch, dass die Blähungen und die Excremente des Mastdarmes den Geruch des Stinkasandes zuweilen an sich tragen, mag zur Verbreitung des Irrthumes Veranlassung gegeben haben, dass sich dieser Geruch dem Schweisse und dem Urine anhänge.

Dieser Versuch, den ich anstellte, um den Geschmack der Asa foetida genau kennen zu lernen, characterisirte mir diese Substanz schon einigermaassen. Ich hatte nach und nach kaum I Gran in den Mund genommen, die kleinen Krümchen zerbissen und selbige ohngefähr 10 Minuten lang in der Mundhöhle hin und her bewegt, sie aber weder hintergeschluckt, noch ausgespuckt und auch nichts nachgenommen oder nachgetrunken. Nachdem sie sich nach und nach aufgelösst hatten, liessen sie mir 4 Stunden lang ein leichtes Brennen in der Mundhöhle zurück. Vier und zwanzig Stunden nachher schwoll mir die Unterlippe an, ohne mir viel Schmerz zu verursachen. Es äusserte sich mehr ein leises brennendes Stechen in der Geschwulst, die sich in einem Zeitraume von 10 Stunden wieder verlohr. Eine ähnliche Geschwulst stellte sich 48 Stunden nach dem Versuche in der Nähe des linken Mundwinkels ein, verschwand aber auf dieselbe Weise, wie die erstere.

Ich fieng diese Versuche den 30sten März des Vor-

mittags um 9 Uhr mit einem halben Grane an, den ich mit einigen Schlucken kalten Wassers hinterspühlte. Bis 10 Uhr erfolgte mehrmals Aufstossen mit dem Geruche des Mittels, später dagegen nicht weiter. Von 5 bis 8 Uhr gegen Abend stellte sich ranzig, fettiger Geschmack ein, wie es nach dem Genusse von viel verdorbener Butter oder Fette zu geschehen pflegt. Auch schien es mir in dieser Zeit, als wolle sich das Oberhäutchen von den innern Wänden der Mundhöhle ablösen, wie dies bey ausbrechender Mundfäule vorkommt.

Den 31sten März stieg ich bis zu 1 Grane, den ich des Vormittags um 9 Uhr wieder mit einigen Schlucken Brunnenwassers dem Magen übersendete. Das Aufstossen mit dem Geruche des Mittels, das auch nach dieser Gabe nicht fehlte, wiederholte nur eine halbe Stunde lang und blieb nachher ganz weg. Eine halbe Stunde nach dem Einnehmen fand sich Schneiden in der Gegend des Nabels ein, welches sich beym Sitzen und Einpressen des Bauches vermehrte und bis den Abend andauerte. Mit diesem Schneiden vergesellschafteten sich zuweilen eigenthümliche Regungen im Magen und in der Mundhöhle; krampfhafte Zusammenziehungen des erstern wechselten mit aufsteigendem Eckel und mit Neigung zum Erbrechen und öfters schien es, als wollten die peristaltischen Bewegungen der Gedärme sich umkehren und als hätte sich diese Richtung der Speiseröhre schon mitgetheilt; wenigstens waltete ein Streben dieser Bewegung nach oben, nach der Mundhöhle zu, öfters beträchtlich vor. Dessenungeachtet kam es nicht zum Brechen, wohl aber bey öfterem Drange, zu Stuhle zu gehen, zu 4 Ausleerungen des Mastdarmes, wobey jedes Mal nur wenige harte oder breyartige Fäces abgiengen. Der Unterleib hielt sich den

ganzen Nachmittag und Abend aufgetrieben, ob er sich gleich in dieser Zeit öfters von Luft entladete. Die Nacht vom 31sten März bis zum 1sten April schlief ich gut, wachte aber mit der anhaltenden Neigung, zu Stuhle zu gehen, auf, befand mich aber dabey den ganzen 1sten April mehr hartleibig und empfand denselben Geschmack, wie den Abend des 30sten März nach der ersten Dose. Dessenungeachtet änderte sich mein guter Appetit weder an diesem, noch an dem vorhergehenden Tage, ich ass, wie gewöhnlich, nur der blanke Wein wollte nicht wie gewöhnlich schmecken.

Den 2ten April des Vormittags um 9 Uhr verschluckte ich mit Hülfe einer halben Unze Wasser I und einen halben Gran der Asa foetida und verspürte schon, während das Aufstossen mit dem Geruche des Mittels noch dauerte, das Schneiden in der Gegend des Nabels, das sich ganz so verhielt, wie am 31sten März. Mit diesem verbanden sich bald mehrere flüchtige und sehr schmerzhafte Stiche mitten und unter dem Stirnbeine und später Drücken und Brennen unter dem Brustknochen nebst öfterem Reize zum Husten. Eine Stunde nach dem Einnehmen zeigte sich der Geschmack bitter, zwey Stunden darnach aber fade und scharf, mit leichtem Eckel untermischt. Um 11 Uhr des Vormittags gesellte sich auch Auftreibung des Darmcanales zu den vorhandenen Umstimmungen nebst dem Gefühle, als seye die peristaltische Bewegung des Darmcanales umgekehrt und als wirke der Oesophagus gleich einem dünnen Darme vom Magen aus nach der Mundhöhle herauf. Alle diese Symptomen äusserten sich auch den Nachmittag hindurch und sogar bis zum späten Abende, mässigten sich jedoch nach und nach immer mehr, setzten auch bisweilen gänzlich aus. Nur die

Auftreibung des Unterleibes erreichte des Nachmittags und Abends einen höhern Grad, als des Vormittags, besonders wohl auch deswegen, weil bey den fast steten Anforderungen des Körpers, den Mastdarm auszuleeren, doch nur wenige und mehr harte, gleichsam ausgetrocknete Excremente fortgeschaft werden konnten.

Den 3ten April, also den Tag nach dem Einnehmen erinnerte mich zuweilen wiederkehrendes Schneiden in der Nabelgegend mit einem aufgetriebenen Zustande des Unterleibes und mit vorwaltender Hartleibigkeit, obgleich öfterer Drang, den Mastdarm auszuleeren, das Gegentheil anzudeuten schien, an die verschluckte Asa foetida. Ausser diesen bezeichneten noch magenkrampfähnliche Schmerzen, bisweilen hervortretend und eben so wieder verschwindend und ein Gefühl, als wollte das Zahnfleisch wund werden, diesen Tag. Der Appetit veränderte sich auch neben diesen Erscheinungen nicht und eben so blieb auch der Schlaf ungestört. Den 4ten April konnte ich von den Effecten des versuchten Mittels nichts weiter wahrnehmen, als die Hartleibigkeit, die mir an und für sich fremd ist, die sich aber doch den genannten Tag hindurch bis zum Abende behauptete.

Den 5ten April des Vormittags um 9 Uhr setzte ich mich der Wirkung von II Granen dieser Substanz aus und erlitt bald nachher heftiges Leibschneiden, Brennen in der Gegend des Magens und des Zwergfelles, Auftreibung des Unterleibes und öftern Drang zu Stuhle zu gehen, bey dessen Befriedigung der Mastdarm entweder gar nichts, oder nur wenige harte und weiche Fäces austreiben konnte. Fast gleichzeitig mit diesen Affectionen des Darmcanales traten auch Benommenheit des Kopfes mit öftern Stichen in der Gegend der Stirn und der

Schläfen hervor und hielten fast bis gegen Mittag an. Sowohl des Vor- als des Nachmittags machte sich auch das Gefühl, als habe sich die peristaltische Bewegung der Gedärme umgekehrt und als treibe die Speiseröhre vom Magen nach der Mundhöhle herauf, bemerkbar. Des Nachmittags, wo mehrere Affectionen des Darmcanales noch fortwährten, stellten sich auch rheumatische Schmerzen in den obern und untern Extremitäten, in der Gegend der Schulterblätter, besonders aber in den Gelenken ein, welche mitunter die Plätze wechselten, den Abend aber gänzlich wieder verschwanden. Am Abende des 5ten April fand sich derselbe verdorbene Geschmack wieder ein, welchen mir am 30sten März ein halber Gran des Stinkasandes zugezogen hatte.

Den 6ten April beobachtete ich, nachdem ich die Nacht vorher ziemlich gut geschlafen hatte, noch öfteres Schneiden und Brennen in der Gegend des Magens und des Zwergfelles, Auftreibung des Unterleibes, fast immerwährende Neigung zu Stuhle zu gehen, ob sich gleich die Hartleibigkeit hartnäckig behauptete und einen aufgeregten Zustand der Speiseröhre nebst einem Geschmacke, als hätte ich mir den Tag vorher den Magen durch zu vieles Essen und Trinken verdorben. Den Abend rief mich grosse Müdigkeit und Schlafsucht bald zu Bette, wo ich die Nacht hindurch sehr ruhig und fest schlief. Nach der letztern Dose wurde der Appetit bedeutend geschmälert. Auf den Kreislauf des Blutes wirkte die Asa foetida bey mir nicht merklich, dagegen zeigte sich der Urin nach den kleinern und grössern Gaben mehr dunkel gefärbt, als gewöhnlich und enthielt auch dem Geruche nach mehr Ammoniac.

Ausser den bisher erzählten und von Mitgliedern

der experimentirenden Gesellschaft angestellten Versuchen liess ich noch von den folgenden Individuen Prüfungen dieser Substanz unternehmen, deren Resultate ich ebenfalls hier folgen lasse.

Die Frau Ch. übergab ihrem Magen am 23sten Julius 1824 des Morgens halb 8 Uhr einen halben Gran Asa foetida, in Form einer Pille, welcher nach einer halben Stunde Aufstossen mit dem Geruche des Mittels, das den ganzen Tag über von Zeit zu Zeit repetirte, hervorrief. Um 9 Uhr entspann sich ein leichtes Magendrücken und später unbedeutendes Kopfweh, wovon das letztere schon nach 1 Stunde, das erstere aber um 12 Uhr verschwand.

Am 24sten Julius des Morgens halb 8 Uhr nahm sie I Gran und erlitt darnach den ganzen Tag hindurch bisweilen wiederkehrendes Aufstossen mit dem Geruche des Mittels, von 9 bis 12 Uhr Magendrücken mit leichtem Schneiden in der Gegend des Nabels untermischt und von 9 bis 11 Uhr einen gelinden drückenden Kopfschmerz, besonders in der Stirne fühlbar.

Den 25sten Julius des Morgens halb 8 Uhr verschluckte sie I und einen halben Gran und erfuhr darnach dasselbe Aufstossen, Drücken im Magen und ebenfalls den schon erwähnten Kopfschmerz, welche beyden letztern Symptomen aber dieses Mal bis nach 4 Uhr des Nachmittags anhielten. Diesen gesellten sich noch bey, eine lästige Trockenheit in der Speiseröhre ohne Durst und öfterer Drang zu Stuhle zu gehen, obgleich Hartleibigkeit fortbestand.

Den 26sten Julius des Morgens halb 8 Uhr setzte sich die Experimentirende der Wirkung von II Granen der Asa foetida aus, aber auch diese erzeugten das so fatale und so lange repetirende Aufstossen, das Magen-

drücken und den Kopfschmerz. In den Nachmittagsstunden stieg es ihr mehrere Male warm aus dem Magen herauf, auch empfand sie von Zeit zu Zeit schneidende Schmerzen im Unterleibe. In der folgenden Nacht schlief sie sehr unruhig und fühlte noch am 27sten Julius, wo sie das Medicament aussetzte, fast den ganzen Tag über Drücken im Magen, drückende Schmerzen in der Stirne und Trockenheit in der Speiseröhre. Auch blieb die Hartleibigkeit an diesem und dem vorhergehenden Tage hervorstechend, obgleich öfterer Drang zu Stuhlausleerungen, den Willen der Natur, den Darmcanal zu erledigen, deutlich genug aussprach.

Am 28sten Julius verursachten II und ein halber Gran des Morgens um halb 8 Uhr dem Magen anvertraut 5 Minuten nachher Brennen in der Speiseröhre und Aufstossen, eine halbe Stunde nachher Brennen im Magen und 1 Stunde später drückenden Kopfschmerz, besonders in der rechten Hälfte und um 10 Uhr einen heftigen, 5 Minuten dauernden wehenartigen Schmerz in der Gegend des Uterus, welcher bis um 11 Uhr noch zweymal wiederkehrte. Ungeachtet die Affectionen des Darmcanales den ganzen Tag nicht wichen, blieb doch der Appetit ungestört und die Prüfende ass sowohl des Mittags als des Abends nach ihrer gewohnten Art. Des Nachmittags und Abends verlangte grosse Abspannung und Müdigkeit den Schlaf, der aber nicht nach Wunsche erquickte. Das Brennen im Halse und im Magen währte den 29sten Julius fort und verwandelte sich erst am Abende dieses Tages in Trockenheit, welche noch am Morgen des 30sten Julius bemerkt werden konnte, welche aber keineswegs das Gefühl des Durstes zum Begleiter hatte. An beyden Tagen, am 28sten und 29sten

Julius erhielt sich bey öfterem Drange, den Mastdarm zu entleeren, die Hartleibigkeit.

Als sich die Prüfende am Morgen des 30sten Julius (gegen 8 Uhr) der Wirkung von III Granen hingegeben hatte, empfand sie unmittelbar nach dem Verschlucken derselben heftiges Brennen in der Speiseröhre, das bis in den Magen hinabstieg, an beyden Organen nach und nach aber heftiger wurde und von 10 bis 12 Uhr das Gefühl hervorbrachte, als seyen diese Theile wund. Gegen 9 Uhr gesellte sich zu diesen Symptomen auch das drückende Kopfweh, besonders in der Stirne und dieses erreichte nebst dem Brennen im Magen von 11 Uhr an eine solche Höhe, dass der Puls in der Minute zehn Mal mehr schlug, als gewöhnlich. Diese Acceleration, verbunden mit einer merklichen Kleinheit des Arterienschlages mässigte sich jedoch schon nach 12 Uhr und verschwand bis gegen 3 Uhr des Nachmittags ganz. Ungeachtet aber die heftigen Umstimmungen im Darmcanale und im Gehirne, welche des Mittags die gewöhnliche Esslust nicht schmälern konnten, den ganzen Nachmittag fortbestanden, traten doch auch um 4 Uhr die wehenartigen, drängenden und schneidenden Schmerzen in der Tiefe des Unterleibes, in der Gegend der Uterus, ein und repetirten mehrere Male in Sätzen von 4 bis 5 Minuten Dauer. Das Brennen im Magen und der drückende Schmerz begleiteten die Experimentirende des Abends auf ihr Nachtlager, standen aber auch nach einer unruhigen Nacht wieder mit ihr auf und behaupteten sich, wiewohl in einem mässigern Grade, den ganzen 31sten Julius hindurch, an welchem Tage auch das Aufstossen mit dem Geruche des Stinkasandes noch mehrmals erfolgte. Milderte sich bisweilen an diesem Tage das Bren-

nen in der Speiseröhre, so nahm Trockenheit die Stelle desselben ein und an die Stelle des Brennens im Magen trat dann ein ziemlich empfindliches Drücken. Dieser Wechsel hielt bis zum 2ten August an, nachdem die Kopfaffection am 31sten Julius des Abends geendet hatte; denn sowohl am 1sten als am 2ten August liess sich abwechselnd im Magen entweder Drücken oder Brennen und in der Speiseröhre entweder Brennen oder Trockenheit, welche letztere jedoch nicht mit Durste verbunden war, verspüren. An allen den Tagen, wo die Asa wirkte, stellte sich gegen Abend grosse Abspannung des Körpers ein und doch stärkte der Schlaf nicht hinreichend. Der Unterleib leerte auch nach dieser letztern Gabe drey Tage lang schwer und träge aus, obgleich der fast anhaltende Drang, zu Stuhle zu gehen, nicht eher ganz verschwand, bis das Mittel vollkommen ausgewirkt hatte. Den 31sten Julius kamen die Katamenien, vermuthlich in Folge der Aufreizungen des Uterus, 10 Tage vor der rechten Zeit, zum Vorschein, flossen aber drey Tage lang nur in einem sehr unbedeutenden Grade, später aber regelmässig.

L. experimentirte am 23sten Julius mit einem halben Grane Asa foetida, den sie des Morgens gegen 8 Uhr als Pille mit Wasser verschluckte. Sie erlitt darnach bald Drücken und Brennen in der Speiseröhre, das schnell verübergieng; des Nachmittags stellte sich aber wieder Brennen im Halse ein, ähnlich dem Sodbrennen und wie es der Genuss vielen Fettes bisweilen zurücklässt. Aufstossen erfolgte nach dieser Gabe gar nicht.

Den 24sten Julius des Morgens gegen 8 Uhr nahm dieselbe I Gran ohne allen Effect. Ein und ein halber Gran, um 8 Uhr des Morgens am 25sten Julius den

Verdauungswerkzeugen übergeben, bewirkten dagegen einiges Drücken im Magen, das aber auch an demselben Vormittage schon wieder verschwand. Nachdem aber am 27sten Julius des Vormittags halb 10 Uhr II Grane Asa foetida von derselben Prüfenden eingenommen worden waren, fand sich ebenfalls Drücken im Magen ein, das bald vergieng, bald wieder repetirte, zu diesen Wechselanfällen aber den ganzen Tag verbrauchte.

Den 28sten Julius des Vormittags um 9 Uhr stieg *L.* bis zu II und einem halben Grane, wornach das Drücken im Magen nicht allein in einem höhern Grade wiederkehrte, sondern auch eben solche Sätze bildete, wie den 26sten Julius. Zu diesem Drücken gesellte sich auch Schwere und Benommenheit des Kopfes, die gegen Abend in eine lästige Müdigkeit übergieng. Oefters artete die Schwere des Kopfes in ein wirkliches Drücken über den Augen, wie es sich bey grosser Schläfrigkeit zu äussern pflegt, aus.

Den 30sten Julius des Vormittags um 9 Uhr beschloss sie diese Prüfungen mit einer Dose von III Granen, welche bald nachher Ueblichkeit und später Drücken im Magen, den ganzen Tag über zwischen Exacerbation und Remission wechselnd und Düsterheit des Kopfes nebst anhaltender Müdigkeit erregte. Das Drücken im Magen erschien auch am Morgen des 31sten Julius wieder und währte bis um 12 Uhr desselben Tages.

Die Asa foetida erzeugte der Prüfenden nie Aufstossen, beeinträchtigte ihren Appetit nicht, wirkte nicht auf ihre Aussonderungen, machte aber ihren Schlaf beträchtlich unruhig.

Th. fieng diese Versuche am 23sten Julius des Morgens halb 8 Uhr mit einem halben Grane an, stieg den

24sten Julius in derselben Stunde bis zu I Grane, den 25sten Julius bis zu I und einem halben und den 26sten Julius bis zu II Granen, fühlte aber nach jeder dieser Gaben nur Aufstossen mit dem Geruche des Mittels, das bisweilen bis zum Mittage, mitunter auch bis zum Abende des Tages repetirte. Als sie aber am 28sten Julius des Morgens halb 8 Uhr II und einen halben Gran verschlukt hatte, stiess es ihr weniger, als nach den kleinern Dosen auf; aber es folgte dem Einnehmen bald Brennen im Halse und Drücken im Magen, beydes bis 4 Uhr des Nachmittags continuirend. Eine Quantität von III Granen am 30sten Julius des Morgens halb 8 Uhr dem Magen überliefert rief drückende Kopfschmerzen, besonders in der Stirne, Brennen im Halse, Drücken im Magen und Schwere im ganzen Körper hervor, von welchen Symptomen nur das letztere über die vierte Nachmittagsstunde hinaus fortbestand. Der Appetit und die Aussonderungen des Körpers wurden durch die Asa nicht verändert.

Eduard Jörg experimentirte am 23sten Julius mit einem halben Grane des Stinkasandes, den er als Pille des Morgens um 8 Uhr mit einem Schlucke Wasser hinunterspühlte, konnte aber darnach nicht die mindeste Umstimmung seines Befindens beobachten. Den 25sten Julius des Morgens um 8 Uhr verschluckte derselbe I und einen halben Gran, aber auch darnach stellte sich an demselben Vormittage nur zweymal Aufstossen mit einem knoblauchähnlichen Geruche ein. Nachdem er dagegen am 26sten Julius des Morgens um 8 Uhr II Grane genommen hatte, erlitt er bald darauf öfteres Aufstossen mit dem Geruche des Mittels und eine Viertelstunde später Drücken im Magen, das bis halb 1 Uhr des Nachmittags fortdauerte.

Den 28sten Julius des Morgens um 8 Uhr vertraute

derselbe seinen Assimilationswerkzeugen II und einen halben Gran von der Asa foetida an, welche ihm 5 Minuten später Kratzen im Halse eine halbe Stunde anhaltend, einige Male Aufstossen mit dem Geruche dieser Substanz, und halb 9 Uhr drückende und schneidende Schmerzen im Magen und im Unterleibe, welche bis zur Mittagsstunde fortbestanden, erzeugten. Mit diesem Anfalle des Magens entwickelte sich gleichzeitig Benommenheit des Kopfes, die von der linken Hälfte des Scheitels ausgieng, sich nach den Augen hin in Drücken verwandelte und auch bis um 12 Uhr des Mittags, jedoch bisweilen verstärkt, bisweilen vermindert, anshielt.

Den 30sten Julius des Morgens um 8 Uhr beschloss derselbe diese Versuche mit einer Gabe von III Granen, welche zwar mehrmaliges Aufstossen, aber kein Kratzen im Halse erregten. Um 9 Uhr entspann sich aber auch nach dieser Quantität Drücken im Magen, das sich bis gegen 12 Uhr fortsetzte und gleichzeitig auch Benommenheit des Kopfes, die aber um die Mittagsstunde in Schwindel ausartete und damit um 2 Uhr des Nachmittags endete.

Auf den Appetit, den Schlaf und auf die Ausleerungen übte die Asa foetida eine umstimmende Kraft nicht aus.

Theodor Jörg prüfte am 25sten Julius des Vormittags um 10 Uhr I Gran von dem Stinkasande, welcher ihm eine Viertelstunde nachher ein mässiges Drücken in der Speiseröhre, das sich von da in den Magen herabzog, verursachte. Dieses Drücken im Magen verlor sich schon nach einer halben Stunde wieder, nachdem einmaliges sehr heftiges Aufstossen mit dem Geruche des Mittels erfolgt war. Des Mittags und des Nachmittags entleerte

sich der Mastdarm öfters einer sehr nach Knoblauch riechenden Luft.

Den 26sten Julius des Morgens um 8 Uhr verschluckte derselbe II Grane, welche mehr Aufstossen als die erste Dose, Drücken im Magen und das Gefühl hervorbrachten, als würde eingeschlossene Luft in den Gedärmen hin und her gedrängt. Sämmtliche Erscheinungen erreichten bisweilen einen höhern, bisweilen wieder einen niedern Grad, wichen aber vor dem Abende nicht gänzlich.

Am 28sten Julius des Vormittags um 9 Uhr versuchte derselbe II und einen halben Gran, welche ihm eine Viertelstunde nach dem Einnehmen Drücken in der Speiseröhre, um 10 Uhr kurz vorübergehendes Stechen in der linken Brusthöhle und um 11 Uhr leichte drückende Kopfschmerzen, besonders in der Stirne und über den Augen, nebst Trockenheit im Munde zuzogen.

Am 30sten Julius des Vormittags um 10 Uhr wurden diese Prüfungen mit einer Gabe von III Granen beendet. Es erfolgte darnach weder Aufstossen noch Drücken im Oesophagus, wohl aber ein Viertel auf 11 Uhr Drücken im Magen und um 11 Uhr Kopfweh drückender Art und nach den Augen und nach der Nase herabziehend, das um 3 Uhr des Nachmittags verschwand. Das Drücken im Magen, zu dem sich viel Knurren und Poltern im Unterleibe gesellte, hörte nebst reichlichem Abgange von Blähungen erst in den späten Abendstunden ganz auf. Auf den Appetit, auf den Schlaf und auf die Ausleerungen zeigte das Mittel hier keinen Einfluss.

Diesen Versuchen zu Folge wirkt die Asa foetida als ein sehr kräftiges Reizmittel auf den Darmcanal, vom Munde aus bis zum After, aber sie reizt mehr die obere Strecke dieses Schlauches, die Speiseröhre, den Magen

und die dünnen Gedärme, als die untere Partie, den dicken Darm auf. Da sie den Darmcanal besonders durch eine eigenthümliche Schärfe ergreift, so kann dies auch nicht anders seyn, indem die Schärfe in den obern Gegenden des Darmschlauches mehr zersetzt wird. Aeussert dieses Mittel aber wirklich seine reizende Kraft vorzüglich auf die obere Strecke der Gedärme und weniger auf die untere, so muss es auch in der rechten Quantität angewendet, die Functionen besonders des Magens und der dünnen Gedärme fördern, kann aber die Verrichtungen des dicken Darmes weniger erleichtern. Am rechten Orte und in der rechten Quantität angewendet wird daher die Asa foetida die Assimilation steigern und also die Ernährung des Körpers herstellen oder überhaupt begünstigen, keineswegs aber die Eröffnung des Mastdarmes herbeyführen, oder fremde Stoffe aus demselben mit Leichtigkeit entfernen.

Die Asa foetida erregt aber auch das Gehirn, bedingt Congestionen nach demselben und verursacht daher verschiedenartige Kopfschmerzen, besonders aber Drücken im Scheitel, in der Stirne und in der Gegend der Augen und afficirt dadurch bisweilen die letztern Organe selbst mit. Wahrscheinlich reizt das Mittel das Gehirn nur deswegen auf, weil es die Ganglien des Bauches besonders in Anspruch nimmt und deren Sensibilität vermehrt.

Als ein Mittel, das den Darmcanal so mächtig aufregt und dadurch das Ganglion coeliacum nebst den übrigen Nervengeflechten der Bauchhöhle exaltirt, das ferner von da aus auch reizend auf das grosse Gehirn einwirkt, kann es die Brustorgane nicht immer verschont lassen, es muss seine reizende Kraft dem Herzen und

den grössern Gefässen, so wie den Lungen mittheilen und dadurch beschleunigten Kreislauf, aber auch schnellere Respiration verursachen. Je nachdem sich diese Kraft in einem mässigern oder höhern Grade äussert, wird der Blutlauf und die Respiration, obgleich schneller, doch freyer erfolgen, oder es wird sich Zusammenziehung in diese Verrichtungen mischen.

Vorzüglich aber muss die Asa foetida, wenn sie den Darmcanal auf die angegebene Weise umstimmt, ihren aufregenden Einfluss auf die Nachbarn desselben, auf die Urin- und auf die Geschlechtswerkzeuge ausüben. Der Urin fliesst daher gewiss nach ihrem Gebrauche qualitativ oder quantitativ verändert ab, dass sie aber die männlichen und weiblichen Genitalien zu vermehrter Thätigkeit antreibt, lässt sich aus den vorstehenden Versuchen abnehmen.

Was kann aber ein Medicament, das so auf den Darmcanal eingreift, wie das jetzige, mag es nun seine Kräfte zu vortheilhaften oder zu nachtheiligen Umwandlungen des menschlichen Körpers am rechten oder am unrechten Orte gebraucht, äussern, nicht alles ausrichten?

In dem, was ich eben über die Wirkung der Asa foetida gesagt habe, liegt auch die Hinweisung auf die Leiden, in welchen dieselbe ihre vorzüglichen Tugenden werde entwickeln können. Trägheit und Torpidität im Darmcanale, so wie Mangel an Thätigkeit in jedem andern Systeme und im ganzen Körper, besonders wenn diese von Verminderung der Sensibilität und der Thätigkeit des Darmcanales herrühren, indiciren das in Rede stehende Mittel. Wer aber noch nicht über das Contrarium contrario hinweg ist, wird erschrecken, dass die Asa foetida in der Hysterie so viel gebraucht worden ist, da sie doch

eine ähnliche Krankheit erzeugt. Dass sie in vielen Fällen der Hypochondrie ebenfalls nicht passe, erhellet aus unsern Versuchen zur Gnüge. Welche Belästigungen sind durch dieses Mittel den besonders im Unterleibe so reizbaren hysterischen Weibern zugezogen worden?! Wie mögen sich öfters die Hypochondristen mit Congestionen nach der Leber, nach der Milz und überhaupt mit Anhäufung des Blutes in den Gefässen der Bauchhöhle und mit Verstopfung des Mastdarmes darnach gefühlt haben?!

Die Asa foetida wurde aber nicht allein in ganz unpassenden Fällen, sondern auch in zu grossen Dosen verordnet und zu oft wiederholt. Ein halber und ein ganzer Gran werden die gewöhnlichen Gaben ausmachen, doch können Fälle eintreten, wo II, III, IV oder V Grane auf ein Mal genommen werden müssen, um die erwünschten Umstimmungen zu erhalten. Soll das Mittel aber nicht zu viel thun, so darf es nicht öfter, als *höchstens* aller 24 Stunden wiederholt werden. Doch haben unsere Versuche dargethan, dass es seine Wirkung auch auf den 2ten oder 3ten Tag nach dem Einnehmen hinüberträgt.

Mohnsaft (*Opium*).

Obgleich das Opium von vielen Theoretikern und Practikern der Medicin untersucht und hinsichtlich seiner Wirkungen auf den menschlichen Körper bestimmt worden ist, habe ich dasselbe doch der experimentirenden Gesellschaft zur Prüfung vorgeschlagen. Weil unsere Resultate aber so ausgefallen sind, dass sie die Handbücher der Materia medica hinsichtlich ihrer Belehrungen über die Arzneytugenden des Mohnsaftes berichtigen können, durfte ich kein Bedenken tragen, dieselben hier folgen zu lassen.

Wir haben das Opium theils in Form der Tinktur, theils aber auch in Substanz (als gereinigtes Opium) versucht. Um aus der Tinktur jede andere Arzneysubstanz zu entfernen, liess ich dieselbe genau nach der Vorschrift der neuen sächsischen Pharmacopöa von 1820 S. 339 bereiten, aber an die Stelle des Zimmtwassers wurde destillirtes Brunnenwasser genommen. Daher lautet die Vorschrift zu der von uns examinirten thebaischen Tinktur folgendermaassen: Ein Theil gereinigtes Opium wird mit drey Theilen rectificirten Weingeiste und mit drey Theilen destillirten Brunnenwasser so lange digerirt, bis sich das Opium in der Flüssigkeit aufgelösst hat. Das Ganze wird nachher durchgeseiht und aufbewahrt.

Von dieser Tinktur nahm *Güntz* am 26sten Februar 1824 des Vormittags um 9 Uhr I Tropfen in einer hal-

ben Unze Wasser und verspürte nur einige Minuten lang den unangenehmen bitterlichen Geschmack, sonst aber keine Wirkung darnach. Eben so erfolglos verhielten sich auch II Tropfen mit einer halben Unze Wasser am 27sten Februar des Vormittags um 9 Uhr verschluckt, ob sie gleich denselben Geschmack zurückliessen.

Den 13ten März des Vormittags um 9 Uhr trank derselbe eine Mischung aus IV Tropfen dieser Tinktur und einer halben Unze Wasser und bemerkte wenige Minuten nach dem Einnehmen einen leichten Schmerz über den ganzen Kopf, dem Gefühle nach vom Andrange des Blutes herrührend und nur 10 Minuten dauernd. Mit dem Eintritte dieses Kopfschmerzes wurde es dem Experimentirenden warm im Gesichte und sogar auch am beharrten Theile des Hauptes. Der Puls und die Ausleerungen veränderten sich nach dieser Gabe nicht.

Am 16ten März des Vormittags um 9 Uhr übergab *Güntz* seinem Magen VI Tropfen Opiumtinktur mit einer halben Unze Wasser vermengt, welche ihm widerlich bitter schmeckten und 5 Minuten später schon den Kopfschmerz vom 13ten März hervorriefen und mehrere Stunden unterhielten. Des Nachmittags stellte sich eine diarrhöeartige Leibesöffnung ein.

Nachdem derselbe Prüfende am 18ten März des Vormittags um 9 Uhr IX Tropfen dieser Tinktur mit einer halben Unze Wasser zu sich genommen hatte, erlitt er von 5 Minuten auf 10 Uhr an bis Nachmittags um 2 Uhr den schon genannten Kopfschmerz, erfuhr aber dadurch weiter keine Umstimmung seines Befindens.

Den 31sten Julius begann *Güntz* die Wiederholung dieser Versuche des Morgens um 8 Uhr mit einer Gabe von I Tropfen aus demselben Glase und von demselben

Präparate, dessen er sich früher bedient hatte und das in einem breternen Schranke aufbewahrt worden war. Ungeachtet er diesen einzigen Tropfen zu einer halben Unze Wasser gemischt hatte, roch die Flüssigkeit doch deutlich nach Opium und schmeckte 3 Minuten lang eckelhaft bitterlich. Wenige Minuten nachher meinte der Experimentirende, in der Gegend der Glabella einen leichten drückenden Schmerz zu empfinden, welcher aber nur wenige Minuten anhielt. Derselbe Schmerz liess sich auch in demselben Grade und von derselben Dauer wahrnehmen, nachdem sich *Güntz* am 1sten August des Morgens um 8 Uhr der Wirkung von II Tropfen mit einer halben Unze Wasser zusammengeschüttelt ausgesetzt hatte. III Tropfen, den 2ten August des Morgens um 8 Uhr mit einer halben Unze Wasser gemischt verschluckt, trieben es jedoch weiter: denn sie schmeckten nicht allein bitterer, als die kleinern Quantitäten, sondern erregten auch sogleich eine leichte Ueblichkeit und 5 Minuten lang vermehrte Absonderung des Speichels. Nach Verlauf von dieser Zeit entspann sich der drückende Schmerz in der Stirngegend, der sich 10 Minuten nach dem Einnehmen nach der Nasenwurzel und später bis zur Nasenspitze hinabzog und sich dort in Grimmen verwandelte, aber nicht über eine Viertelstunde bestand, daher war auch schon halb 9 Uhr die völlige Freyheit des Kopfes wieder zurückgekehrt. Die Fäces des Darmcanales giengen weicher als gewöhnlich ab.

Den 3ten August des Morgens um 8 Uhr stieg *Güntz* bis zu IV Tropfen mit I Unze Wasser zusammengeschüttelt, wornach ebenfalls Ueblichkeit, vermehrte Speichelabsonderung und das schon beschriebene Kopfweh folgten. Die erstern dauerten nicht länger als den Tag vor-

her, wurden auch nicht heftiger, das letztere endete dagegen früher, als am 2ten August. Des Mittags stellte sich weniger Appetit, als gewöhnlich ein. Weil sich der Experimentirende gegen Abend vollkommen wohl befand, nahm er des Abends halb 8 Uhr eine Dose von VI Tropfen in I Unze Wasser, welche zwar eben so widerlich und bitter schmeckten, als die frühern Gaben, aber weder Ueblichkeit noch Speichelfluss erzeugten. An Statt des Kopfschmerzes trat Eingenommenheit des Vorderkopfes ein, die halb 10 Uhr auch schon wieder verschwunden war. In der Nacht träumte der Experimentirende ungewöhnlich wild, erwachte aber doch nur ein Mal bald nach Mitternacht. Am Morgen des 4ten August fand sich halb 7 Uhr etwas Leibschneiden und bald darnach eine durchfällige Mastdarmausleerung ein.

Halb 9 Uhr des Vormittags den 4ten August erhöhete *Güntz* die Dose bis zu VIII Tropfen in I Unze Wasser und wurde darnach ebenfalls von Ueblichkeit und vermehrter Absonderung des Speichels, wie nach mehrern der vorhergehenden Gaben, befallen. Zwanzig Minuten vor 9 Uhr entspann sich Eingenommenheit des Vorderkopfes, welche sich mit Hitze und Schweiss im Gesichte vergesellschaftete, welche sich aber bis gegen 9 Uhr schon wieder so mässigte, dass von da an bis zum Mittage nur Düsterheit des Kopfes zurück blieb. Das Mittagsessen schmeckte nicht, des Nachmittags folgte Leibschneiden in der Gegend des Nabels und um 7 Uhr des Abends ein durchfälliger Stuhl. Um 8 Uhr mahnte die wieder hergestellte Esslust um das Abendessen und in der nächsten Nacht schlief der Experimentirende ziemlich ruhig. Daher schritt er auch

den 5ten August des Morgens um 8 Uhr zur Prü-

fung von XII Tropfen dieser Tinktur in I Unze Wasser. Diese Mischung schmeckte so bitter, dass sie dieselben Wirkungen auf die innern Mundwände, wie die Ignazbohnen, bedeutende Ueblichkeit und heftigen Speichelfluss, beyde über 5 Minuten anhaltend, veranlasste. Nachdem diese geendet hatten, trat Eingenommenheit des Vorderkopfes hervor, welche bisweilen von stechenden Schmerzen über den Augenbraunen unterbrochen wurde, welche aber 1 Stunde später den ganzen Kopf überzog. Dieser gänzlich benommene Zustand des Kopfes besserte sich gegen Mittag hin so, dass den Nachmittag hindurch nur Wüstheit und Düsterheit des Kopfes zurückblieb, in die sich freylich auch noch bisweilen die stechenden Schmerzen vom Vormittage einmischten. Gleichzeitig erwärmte auch mitunter fliegende Hitze das Gesicht, durch welche der ganze Körper bis gegen Abend in fortgehender vermehrter Ausdünstung erhalten wurde. Um 3 Uhr des Nachmittags gesellte sich zu diesen Symptomen eine halbstündige Brustbeklemmung, welche das Athmen erschwerte. Obgleich das Mittagsessen mit wenig Appetit verzehrt wurde, so zeigte sich dagegen des Abends die Esslust in reichlichem Grade. Um 8 Uhr des Abends leerte der Mastdarm durchfällig aus, nachdem er von einigem Leibschneiden dazu aufgefordert worden war.

Den 6ten August des Morgens um 8 Uhr wagte *Güntz* einen Versuch mit XVIII Tropfen in I Unze Wasser, welche Mischung ihm nicht allein höchst widerlich roch, sondern auch durchdringend bitter und eckelhaft schmeckte, daher sie ihm auch bald Ueblichkeit und Speichelfluss in einem hohen Grade verursachte. Zehn Minuten nach dem Einnehmen wurde aber der Kopf so schwer und so betäubt, dass ihn der Prüfende stützen

musste und dass er den Andrang des Blutes nach demselben fast zu fühlen meinte. Diesem Zustande gesellte sich um 10 Uhr eine solche Schläfrigkeit bey, dass es grosse Anstrengung erforderte, um wach zu bleiben und dass es kaum möglich war, zusammenhängend zu sprechen; auch verband sich damit Hitze im Gesichte und bis zur Bildung von Schweisstropfen gesteigerte Hautausdünstung. Diese Betäubung, welche gegen 12 Uhr des Mittags ganz vergieng, wurde bisweilen von dem Gefühle unterbrochen, als läge um den Hals ein festes Band; mitunter mischten sich auch flüchtige Stiche, scheinbar von innen nach aussen dringend, in diesen beängstigenden Zustand. Des Nachmittags blieb der Kopf mehr düster, schläfrig, leer und die Seelenstimmung trübe. So wenig als das Mittagsessen schmeckte, mit eben so grosser Esslust wurde das Abendbrod verzehrt. Um 7 Uhr des Abends leerte der Mastdarm durchfallartig aus, nachdem Leibschneiden vorhergegangen war. Als der Experimentirende in der nächsten Nacht ziemlich unruhig schlief, wurde er um 12 Uhr von Brustbeklemmungen, welche aller 3 Minuten satzweise hervorbrachen und nach 1 Minute wieder verschwanden, völlig aufgeweckt. Wilde Träume störten das Erholen während der übrigen im Schlummer hingebrachten Nachtstunden. Am 7ten August des Morgens um 6 Uhr öffnete sich der Unterleib abermals durchfallartig und es wurde dies durch vorhergehendes Schneiden im Bauche angekündiget. Gegen 8 Uhr liess sich der Kopf, ob er gleich beym Erwachen als frey erschien, wieder eben so düster wahrnehmen, als den Nachmittag des 6ten August. Allein es besserte sich dies bald und daher ass der Prüfende auch schon des Mittags mit vollkommen gutem Appetite. Den 8ten August blieb der

Mastdarm gänzlich verstopft, ob sich gleich in dem allgemeinen Befinden eine Anomalie nicht weiter wahrnehmen liess.

Auf den Puls schienen alle Gaben dieser Opiumtinktur nur in so fern zu wirken, dass sie den Blutschlag der Arterien voller und energischer, als gewöhnlich, machten.

Kneschke, der vorher das Opium in Substanz geprüft und als sehr wirksam gefunden hatte, wie dessen Versuche über diese Arzneysubstanz weiter unten zur Gnüge darthun werden, nahm diese Tinktur an 9 der folgenden Tage, am 26sten und 27sten Februar 1824, am 2ten, 4ten, 6ten, 9ten, 11ten, 13ten und 15ten März, jedes Mal des Morgens um 9 Uhr in aufsteigender Dose von I bis zu IX Tropfen, jedes Mal in einer Unze Wasser, äusserte sich aber über deren Wirkungen folgendermaassen: „Wäre ich nicht fest von der richtigen Bereitung dieses Mittels überzeugt gewesen und hätten nicht Geruch und Geschmack deutlich für ein Opiat gesprochen, ich würde es nach seinen Effecten nicht für ein Mittel gehalten haben, welches aus einem Stoffe bereitet worden wäre, der in den vorhergehenden Tagen mich so sehr umgeändert hatte. Die ersten 5 Gaben muss ich nämlich für ganz indifferent erklären, die letztern 4 wirkten nur schwach. Bald nach dem Verschlucken der letztern stellte sich nämlich eine leichte Benommenheit des Kopfes ein, welche nur wenige Minuten fortbestand. Des Nachmittags zeigte sich an den Tagen, wo ich des Vormittags das Medicament dem Magen überliefert hatte, weniger Lebhaftigkeit. In Hinsicht des Schlafes bemerkte ich keine Veränderung, auch erfolgte der Stuhl täglich, allein die Fäces des Mastdarmes giengen immer härtlich ab.

Jede andere und besonders jede kräftigere Wirkung blieb nach diesen Gaben der Opiumtinktur gänzlich aus."

Lippert experimentirte den 26sten, 27sten und 28sten Februar und den 1sten, 5ten, 8ten, 9ten, 11ten und 12ten März, jedes Mal des Vormittags um 9 Uhr in aufsteigender Gabe nach und nach von I bis zu IX Tropfen, welche jedes Mal mit I Unze Wasser vermischt worden waren, konnte aber darnach andere Wirkungen nicht verspüren, als dass die Stuhlausleerungen träger und sparsamer eintraten. Auf eine Dose von XII Tropfen mit I Unze Wasser gemischt und am 13ten März des Vormittags um 9 Uhr den Assimilationswerkzeugen überliefert, stellte sich zum ersten Male Eingenommenheit des Kopfes ein, welche repetirte und sich mit einem schnellern Laufe des Blutes und mit einem vollen und härtlichen Pulse verband, als der Experimentirende am 15ten März zu derselben Tageszeit XIV Tropfen Opiumtinktur in I Unze Wasser sich angeeignet hatte.

Den 16ten März des Vormittags um 9 Uhr stieg *Lippert* bis zu XVI Tropfen mit I Unze Wasser vermengt. Schon nach einer halben Stunde entspann sich beträchtliche Eingenommenheit des Kopfes, der sich Schwindel beygesellte. Der Experimentirende vermochte deswegen kaum, sich aufrecht zu erhalten und sogar im Sitzen fiel es ihm schwer, den Kopf zu tragen. Der Puls schlug schneller als gewöhnlich, überdies voll und härtlich. Diese sehr beschwerenden Symptomen verlohren sich erst gegen Abend. Gleiche Resultate gewährten auch XVIII Tropfen, welche der Experimentirende am 18ten März des Vormittags um 9 Uhr in I Unze Wasser versuchsweise zu sich nahm.

Den 20sten März des Vormittags um 9 Uhr schritt

Lippert zur Prüfung von XX und den 22sten März in derselben Vormittagsstunde zum Examiniren von XXIV Tropfen, (jede dieser Dosen wurde vorher mit I Unze Wasser zusammengeschüttelt) und erlitt nach jeder derselben bald nachher Eingenommenheit des Kopfes, dumpfes Drücken in demselben, das nach und nach in Schwindel übergieng, wodurch das Denken sehr erschwert wurde. Im Kreislaufe fanden sich dieselben Veränderungen ein, welche mehrere der frühern Gaben schon erzeugt hatten.

Endlich stieg derselbe Prüfende am 24sten März bis zu XXX und am 26sten März bis zu XXXVI Tropfen, jedes Mal des Vormittags um 9 Uhr, nachdem jede dieser Gaben mit I Unze Wasser zusammengeschüttelt worden war. Die Wirkungen zeigten sich in einem viel niedern Grade, als nach den kleinern Dosen, die Eingenommenheit des Kopfes erschien nur vorübergehend, eben so der Schwindel, der Kreislauf hielt sich dagegen von allem Einflusse gänzlich befreyt.

Otto begann diese Versuche am 4ten August des Vormittags um 8 Uhr mit II Tropfen von dieser Tinktur, welche er mit einer halben Unze Wasser vermischt seinen Verdauungswerkzeugen übermachte. Ausser ungewöhnlicher Müdigkeit und Zerschlagenheit des Körpers, einer grossen Gleichgültigkeit gegen alles, Unlust zu den gewöhnlichen Arbeiten, vieler Neigung zum Schlafen und einer eigenthümlichen Weichlichkeit, die sämmtlich fast den ganzen Tag nicht wichen, konnte er keine Wirkung des Mittels bemerken. In der nächsten Nacht schlief der Experimentirende gut, wurde aber durch den Schlaf nicht erquickt, sondern stand eben so schläfrig wieder auf, als er sich den Abend vorher niedergelegt hatte.

Den 5ten August des Morgens um 8 Uhr trank *Otto* eine Mischung aus III Tropfen Opiumtinktur und einer halben Unze Wasser bestehend und verspürte darnach ungewöhnliche Mattigkeit mit einem leichten drückenden Kopfschmerze, welcher letztere sich aber erst gegen Abend hervorthat. Der Appetit blieb gut und der Leib nicht verstopft.

Den 6ten August des Morgens um 8 Uhr schritt derselbe zu einem Experimente mit IV Tropfen dieser Tinktur und einer halben Unze Wasser. Gegen 9 Uhr wurde dem Prüfenden schwindlig, es vergiengen ihm die Gedanken, gleichzeitig wurde er aber auch von Kopfschmerzen im Hinterhaupte befallen. Ob nun gleich diese Kopfaffection ihre Symptome schnell und heftig äusserte, währte selbige doch nicht über 10 Minuten. Gegen den Mittag liess sich auch die Müdigkeit wieder verspüren, störte aber des Mittags die gewöhnliche Esslust nicht. Des Nachmittags um 4 Uhr nahm die Müdigkeit mit einem Male so zu, dass sich der Forschende nicht auf den Füssen erhalten konnte, es gesellte sich heftiger Schwindel dazu, das Gesicht wurde roth und der Kopf heiss, über den ganzen Körper brach Schweiss aus, es stellte sich Finsterniss vor den Augen ein und damit schwanden die Gedanken gänzlich. Dieser Zustand, der ohngefähr eine halbe Stunde dauerte, wurde durch vorhergehende Weichlichkeit, durch öfteres Aufstossen und durch Neigung zum Erbrechen nach und nach herbeygeführt. Auch gieng ihm eine solche Schwäche des ganzen Körpers voraus, dass der Prüfende seine Gliedmaassen nur mit der grössten Anstrengung bewegen konnte und doch trieb ihn gleichzeitig eine innere Unruhe, sich immer wieder anders zu setzen oder zu legen. Obgleich

eine hervorstechende Abspannung bis zum Abende vorwaltete und ob gleich an diesem Tage Leibesöffnung nicht eingetreten war, schmeckte das Abendbrod doch ganz gut, auch erfolgte in der nächsten Nacht guter und ruhiger Schlaf. Am 7ten August erwachte *Otto* des Morgens mit einem leichten Kopfschmerze, der sich aber bald verlohr. Der Mastdarm leerte erst in den Nachmittagsstunden musige und breyige Excremente aus. Der mehr braune Urin soll den Tag vorher, wie überhaupt seit dem Einnehmen des Opiums, mit einer schillernden Haut bedeckt gewesen seyn.

Am 9ten August des Morgens um 8 Uhr wiederholte *Otto* die Dose von IV Tropfen in einer halben Unze Wasser. Diese erregten bald nach dem Einnehmen Schwindel und Benommenheit des Kopfes, beyde in Zeit von 15 Minuten vorübergehend, dann halbstündiges Leibschneiden nebst Drange zu Stuhle zu gehen, bey dessen Befriedigung wenige musige Fäces ausgeleert wurden, und später Müdigkeit, welche durch einige Male Gähnen überwunden wurde. Bis zum Mittage waren jedoch dem Gefühle alle Effecte des Mittels verschwunden und es verzehrte daher der Experimentirende auch das Mittagsbrod mit der gewohnten Esslust. An Statt des allgemeinen Wohlbefindens stellte sich aber des Nachmittags um 4 Uhr drückender Schmerz über den ganzen Kopf ein, welcher bis zum Einschlafen des Abends aushielt und welcher sich mit Unlust zur Arbeit und mit einer grossen Gleichgültigkeit vergesellschaftete. Am Morgen des 10ten August erwachte der Experimentirende mit diesen Kopfschmerzen, die sich nach dem Aufstehen aus dem Bette noch verschlimmerten, aber während der Vormittagsstunden in der freyen Luft milderten und nach und nach ganz ver-

lohren. Des Mittags sprach sich der Appetit kräftig aus und des Nachmittags erfolgte erst wieder eine Ausleerung des Mastdarmes von breyigen Excrementen.

Pienitz prüfte am 27sten Februar des Morgens um 9 Uhr von dieser Tinktur I Tropfen mit einer halben Unze Wasser, welcher den eigenthümlichen bittern Geschmack eine Viertelstunde unterhielt, sonst aber nicht weiter wirkte. Dasselbe negative Resultat gewährten auch II Tropfen, welche am 28sten Februar des Vormittags um 9 Uhr mit einer halben Unze Wasser verschluckt wurden. Als aber der Experimentirende am 29sten Februar des Vormittags um 9 Uhr bis zu III Tropfen gestiegen war, die er ebenfalls vor dem Einnehmen mit einer halben Unze Wasser vermischte, verspürte er den bittern Geschmack nicht nur bitterer, als vorher, sondern auch eine halbe Stunde lang ausdauernd. Nach 10 Uhr stellten sich Mattigkeit und Neigung zum Schlafen, welche ein kleiner und schwacher Pulsschlag begleitete, ein, beyde verlohren sich aber nach 1 Stunde schon wieder. Des Mittags machte sich wenig Appetit geltend, dagegen blieb ein ruhiger und erquickender Schlaf in der nächsten Nacht nicht aus.

Den 2ten März des Vormittags um 9 Uhr wiederholte *Pienitz* die Gabe von III Tropfen in einer halben Unze Wasser und empfand darnach ausser dem halbstündigen bittern Geschmacke gegen Mittag Müdigkeit und Abspannung ohngefähr 2 Stunden lang. Am nächsten Morgen setzte die gewohnte Leibesöffnung aus.

Eine Dose von IV Tropfen am 4ten März des Vormittags um 9 Uhr mit einer halben Unze Wasser genommen, erregte ausser dem bittern Geschmacke eine halbe Stunde lang Aufstossen, welches diesen Geschmack zu-

rückbrachte. Mehr richteten aber VI Tropfen am 6ten März des Vormittags um 9 Uhr mit einer halben Unze Wasser verdünnt dem Magen übergeben, aus, denn nach diesen weilte der Geschmack 1 Stunde lang im Munde und um 10 Uhr fanden sich Mattigkeit, Neigung zum Schlafen, Schwere im ganzen Kopfe, Drücken in der Stirne und kleiner Pulsschlag ein, welche aber schon um 12 Uhr des Mittags ihre Endschaft erreichten. Der Appetit hatte sich gemindert, der Schlaf war aber in der rechten Maasse erfolgt.

Siebenhaar fieng am 22sten Julius des Morgens um 8 Uhr mit I Tropfen, den er vorher mit einer halben Unze Wasser vermischt hatte, die Prüfung dieser Tinktur an, fand nichts, als dass das Mittel bey dieser sehr beträchtlichen Verdünnung doch sehr bitter schmeckte, stieg den 23sten, 24sten und 25sten Julius, jeden Tag um I Tropfen höher, erhielt aber von keiner dieser Gaben einen wahrnehmbaren Erfolg. Nur erst nach einer Dose von V Tropfen, welche er sich am 27sten Julius des Morgens um 8 Uhr in einer halben Unze Wasser zueignete, liess sich um 9 Uhr einige Schwere im Kopfe nebst dem Gefühle, als hätte der Kopf längere Zeit herabgehangen, verspüren. Doch auch dieses Zeichen der Thätigkeit des Mittels bestand keine volle Stunde.

Den 28sten Julius des Morgens um 8 Uhr schritt derselbe zu einem Versuche mit VI Tropfen dieser Tinktur, mit einer halben Unze Wasser vermischt. Gegen 9 Uhr überraschte den Experimentirenden Drücken in der Gegend des Magens und diesem folgte nach 9 Uhr Schwere und Eingenommenheit des Kopfes nur eine Viertelstunde lang während. Gleichzeitig schlugen die Arterien wenig schneller und schwächer, als im normalen

Zustande. Die Functionen der Haut und des Darmcanales wurden dagegen nicht abgeändert.

Den 29sten Julius des Morgens um 8 Uhr erhöhete *Siebenhaar* die Gabe bis zu VII Tropfen in einer halben Unze Wasser und beobachtete darnach halb 9 Uhr Drücken im Magen, eine halbe Stunde später Eingenommenheit des Kopfes nebst schnellerem Pulsschlage und, obgleich diese Symptomen sich nur bis gegen 11 Uhr äusserten, doch Verminderung des Appetites zu dem Mittagsbrode. Nachdem dieses aber verzehrt war, wandelte den Experimentirenden auf der Strasse gehend eine solche Ueblichkeit an, dass er sich des Erbrechens kaum erwehren konnte. Mit dieser Ueblichkeit, die ohngefähr 10 Minuten lang belästigte und später ganz verschwand, verband sich das Gefühl einer ausserordentlichen Abspannung und Müdigkeit, welches den ganzen übrigen Tag nicht wich, sondern durch Neigung zum Schlafe noch verstärkt wurde. In der darauf folgenden Nacht, die der Prüfende ungewöhnlich unruhig hinbrachte, wachte er gegen 2 Uhr auf, stand aus dem Bette auf, um nach dem Nachtgeschirre zu greifen, wurde aber dabey plötzlich so von Schwindel und Ueblichkeit befallen, dass er sich genöthiget sahe, sich schnell wieder zu legen. Dieses Unwohlbefinden hielt eine Viertelstunde an, nach deren Verlauf der Schlaf wieder zurückkehrte. Am Morgen des 30sten Julius gaben sich beym Erwachen noch einige Kopfschmerzen zu erkennen. Dessenungeachtet liess sich *Siebenhaar* nicht abhalten,

den 31sten Julius des Morgens um 8 Uhr VIII Tropfen dieser Tinktur mit einer halben Unze Wasser einzunehmen. Eine halbe Stunde nachher begann ein lästiges Drücken und Schneiden in der Magengegend und

tiefer im Bauche, welches ohngefähr drey Viertelstunden lang anhielt. Mit dieser Affection des Darmcanales entspann sich Eingenommenheit des Kopfes, besonders in der Stirn- und Schläfengegend in Schmerzen übergehend, welche sich bis in die Nachmittagsstunden hinzogen. Die Arterien schlugen während der Dauer dieser Umstimmungen etwas langsamer und schwächer, als gewöhnlich. Des Mittags zeigte sich der Appetit ungeschwächt, übrigens wichen bis den Abend beträchtliche Mattigkeit, Abspannung und Unlust zu körperlichen und geistigen Beschäftigungen keinen Augenblick. Die Ausleerungen des Mastdarmes blieben unangefochten und eben so auch die Functionen der Haut. In der nächsten Nacht schlief der Forschende ruhig, fühlte sich aber den folgenden Morgen gar nicht so erquickt und gestärkt, als nach andern ähnlichen Nächten.

Am 2ten August des Morgens um 8 Uhr setzte sich *Siebenhaar* der Wirkung von IX Tropfen dieser Tinktur aus und unterlag darnach fast denselben Umwandlungen seines Befindens, wie nach VIII Tropfen. Nur erreichte das Leibschneiden einen höhern Grad, dauerte aber auch länger. Uebrigens verliessen den Forschenden den ganzen Tag über Mattigkeit, Abspannung und Schläfrigkeit nicht, dabey erschien aber der Puls unverändert und eben so auch die Oeffnung des Unterleibes.

Am 3ten August des Morgens um 8 Uhr wurden X Tropfen Opiumtinktur mit einer halben Unze Wasser verdünnt dem Magen überliefert, aber auch alle die Effecte darnach in Erfahrung gebracht, welche die vorhergehende Dose erzeugt hatte. Gleiche Wahrnehmungen gestatteten XI Tropfen, welche der Experimentirende am 4ten August des Morgens um 8 Uhr mit einer halben Unze Was-

ser vermischt verschluckte. Nur blieb dieses Mal das Leibschneiden weg. Ob sich gleich in der folgenden Nacht ruhiger Schlaf eingefunden hatte, mangelte es doch den nächsten Morgen an der gehörigen Erholung und deswegen nahm *Siebenhaar* an diesem Tage das Mittel nicht. Daher fühlte er sich auch den 5ten August später im Allgemeinen viel wohler, munterer und zu allen Arbeiten mehr aufgelegt.

Nur erst am 6ten August des Morgens um 8 Uhr beendete er diese Versuche mit einer Gabe von XII Tropfen, die er ebenfalls mit einer halben Unze Wasser vermengte. Die Wirkungen kamen genau mit denen überein, welche XI Tropfen hervorgerufen hatten. Die Ausleerungen des Mastdarmes wurden auch durch diese grössern Dosen merklich nicht abgeändert.

Auf mich hat die Opiumtinktur nicht allein in sehr kleinen Quantitäten, sondern auch sehr kräftig eingewirkt. Ich nahm am 6ten August des Morgens um 8 Uhr I Tropfen, nachdem ich denselben vorher mit einer halben Unze Wasser verdünnt hatte. Der bittere Geschmack stach sehr deutlich hervor, kam mir aber durchaus nicht widrig vor. Von 9 Uhr an empfand ich in der Stirne und über den Augen ein keineswegs schmerzhaftes Drücken. Es war mir, als wollte es mir die Augen zudrücken, ohngefähr so, wie wir sie kaum offen zu erhalten vermögend sind, wenn sie uns der nahe Schlaf wider Willen verschliesst. Damit verband sich eine halbe Stunde lang ein zitterndes Ziehen in der Partie der Kopfhaut, welche die Stirne und den Scheitel bedeckt. Nach und nach artete das Drücken in der Stirne und über den Augen in Düsterheit und Neigung zum Schlafen aus. Ich fühlte mich von halb 11 Uhr an, als hätte ich nicht

ausgeschlafen. Doch dieses Gefühl nahm bis um 12 Uhr beträchtlich ab, in einem sehr niedern Grade behauptete es sich jedoch bis Abends um 11 Uhr, wo ich mich zu Bette legte.

Den 7ten August des Morgens kurz vor 8 Uhr trank ich eine Mischung aus II Tropfen Opiumtinktur und I Unze Wasser. Schon 25 Minuten nachher überfiel mich drückender Schmerz in der Gegend der beyden Stirnhügel, der sich bis zur Nase herabzog und besonders die beyden Nasenknochen zu afficiren schien. Nach einer Stunde verlohr sich dieser Schmerz wieder, aber er liess Drücken in der Stirne und besonders über den Augen und allgemeine Düsterheit des Kopfes zurück. Mit dem ersten Erscheinen dieses Schmerzes verbreitete sich plötzlich über den ganzen Körper vermehrte Wärme, dieser folgte bald das Ausbrechen eines allgemeinen Schweisses und das Gefühl von vermehrter Gefässthätigkeit. Der Puls schlug nicht allein in der Minute 10 Mal mehr, als gewöhnlich, sondern auch gross und hart; erst gegen halb 11 Uhr verlohr er seine Völle und Härte und in den Nachmittagsstunden 3 und 4 Uhr seine Acceleration; der Trieb nach der Haut und der vermehrte Schweiss endeten aber schon des Vormittags zwischen 11 und 12 Uhr. Unter diese Erzeugnisse des Opiums mischten sich mehrere andere; halb 10 Uhr sprach sich zwischen der Spitze des rechten Schulterblattes und der hintern Wand der Brusthöhle ein drückender Schmerz aus, während ein ähnlicher Schmerz sich des linken Stirnhügels bemächtigte und da abwechselnd hervorbrach und wieder verschwand. Um dieselbe Zeit wurden mir die Augen trocken und blöde, sie verursachten mir Brennen und die Empfindung, als wäre mir Staub in dieselben gefallen,

Dieser Zustand oder Augen begleitete mich des Abends auf mein Nachtlager und besserte sich nur erst während der Nacht. Des Nachmittags von 5 bis 10 Uhr litt ich auch noch abwechselnd an leichten drückenden Kopfschmerzen, besonders in der linken Hälfte des Scheitels und der Stirne und an Schmerzen in den Rückenmuskeln, die sich bisweilen bis in die Brusthöhle hinein erstreckten. An Statt, dass ich nach der erstern Gabe des Nachmittags den Mastdarm 2 oder 3 Mal ausleerte, und durch ungewöhnlichen Drang dazu aufgefordert wurde, verschloss sich zwar dieses Mal der Unterleib nicht ganz, es schien aber, als würde der Dickdarm träge und als könnte er sich seiner Bürde nicht entledigen. Erst des Abends um 10 Uhr erfolgte eine Ausleerung des Mastdarms von wenigen nicht harten Excrementen. In der nächsten Nacht schlief ich sehr gut und befand mich den 8ten August ausserordentlich wohl und behaglich. Ich fühlte mich von den Beschwerden des Opiums vollkommen befreyt und hatte nichts mit den Nachwirkungen dieses Mittels, die es so gern zurücklässt, zu schaffen.

Den 9ten August des Morgens um 8 Uhr gab ich mich der Wirkung von III Tropfen dieser Tinktur, mit I Unze Wasser zusammengemischt, hin. Ein Viertel auf 9 Uhr entwickelte sich allgemeine Düsterheit des Kopfes, welche nach 1 Viertelstunde in eine solche Benommenheit übergieng, dass sie an Schwindel grenzte und mir das Denken und Sprechen in einer öffentlichen Vorlesung ausserordentlich erschwerte. Mit dem Eintritte der Benommenheit vermehrte sich plötzlich die Wärme über den ganzen Körper, besonders aber im Kopfe, es brach mit einem Male ein reichlicher Schweiss aus, aber es veränderte sich auch der Kreislauf. Der Puls schlug zu-

sammengezogen und härtlich, übrigens in der Minute wenigstens 10 Mal mehr, als es die Norm erforderte. Gegen 11 Uhr verlohr sich das Zusammengezogene, die Arterie wurde frey und erst in den Nachmittagsstunden kehrte der Blutlauf in den normalen Gang wieder mehr zurück. Zu wirklichen Kopfschmerzen kam es in den Vormittagstunden nicht, als sich aber nach 9 Uhr die Benommenheit des Kopfes beträchtlich verminderte, stellte sich ziemlich empfindliches Schneiden in der Gegend des Nabels ein, das sich bald mit Drange, zu Stuhle zu gehen, vergesellschaftete und mich auch nöthigte, den Mastdarm von wenigen nicht harten Excrementen zu befreyen. Zu diesem Schneiden, das den Zeitraum von 1 Stunde nicht überschritt, gesellte sich öfters wiederkehrendes Drücken in der Brusthöhle, welches Hüsteln erregte und sich jedes Mal dadurch mässigte. Fast zu derselben Zeit entspann sich auch I Viertelstunde lang ein Gefühl, als wenn von der Brusthöhle und vom Rücken aus nach dem Nacken hingedrückt und dort die Muskeln und Gefässe zusammengeschoben würden. Diesem folgte bisweilen wiederkehrendes Stechen von dem Innern der Brusthöhle scheinbar ausgehend und seine Richtung nach aussen, insonders aber nach der Gegend des rechten Schulterblattes hinnehmend. Ungeachtet mir von 10 Uhr an der Mund und die Speiseröhre ziemlich trocken vorkamen, ass ich doch des Mittags mit meinem gewöhnlichen Appetite, war aber mit Wenigem gesättiget. In den Nachmittagsstunden continuirte eine leichte Benommenheit des Kopfes, in die sich nur 2 Mal leichte drückende Schmerzen auf der rechten Seite des Scheitels und der Stirne und jedes Mal nur ohngefähr 20 Minuten lang mischten. Der Unterleib blähte sich vom Mittage an bis zum Abende

immer mehr auf, es giengen weder Luft noch Fäces ab, bis denn den Abend spät nach 10 Uhr noch eine Entledigung des Mastdarmes von wenigen und nicht harten Excrementen unter grossen Anstrengungen erzwungen wurde. Vom Mittage bis ohngefähr 6 Uhr plagten mich Schwerfälligkeit, Unvermögen und Unlust zur Arbeit, nach 6 Uhr giengen diese in Sucht zum Schlafen über, die ich nur mit Mühe abwehren konnte. In der Nacht schlief ich sehr unruhig, schwitzte viel und musste mir den Abgang vieler sehr faulig riechender Blähungen gefallen lassen. Den nächsten Tag befand ich mich keineswegs vollkommen wohl, vielmehr schien es mir, als hätte mich die letztere Dose des Opiums auf mehrere Tage verstimmt gehabt. Besonders überfiel mich öfters in den drey nächsten Tagen ein drückender Kopfschmerz, dem ganz ähnlich, den mir II Tropfen am meisten zugezogen haben. Dieser Schmerz im Kopfe und in der Nase äusserte sich nämlich so, als wenn er seinen Sitz in der Knochenhaut hätte aufgeschlagen gehabt.

Eduard Jörg half mir diese Tinktur ebenfalls untersuchen und verschluckte zu dem Ende am 10 August des Morgens um 8 Uhr I Tropfen in einer halben Unze Wasser. Wenige Minuten nachher empfand er Sausen im Kopfe, dem schnell Benommenheit folgte und Leibschneiden, das bis halb 10 Uhr währte, halb 11 Uhr aber auf eine halbe Stunde repetirte. Von halb 10 Uhr an verwandelte sich die Benommenheit in wirklichen drückenden Kopfschmerz, der besonders in der Stirne wüthete und nach den Augen und nach der Nase herabzog, aber auch schon zwischen 11 und 12 Uhr endete und allgemeine Müdigkeit und Abspannung zurückliess.

Den 11ten August des Morgens um 8 Uhr stieg der-

selbe bis zur Dose von II Tropfen in einer halben Unze Wasser, die wenige Minuten darauf heftiges Schneiden in der Gegend des Magens und des Nabels und 1 Viertelstunde nach dem Einnehmen Drücken und Benommenheit des Kopfes, welche sich über den ganzen Kopf verbreiteten, auf dem Scheitel aber am meisten hervorstachen, erregte. Beyde Affectionen, sowohl die des Unterleibes, als die des Kopfes verschwanden gegen 10 Uhr, zu welcher Zeit die Augen anfiengen, zu brennen und das Gefühl zu äussern, als wäre Sand oder Staub in dieselben eingedrungen. Als das Leiden der Augen begann, entwickelte sich beträchtliche Wärme im ganzen Körper, vorzüglich aber im Kopfe, die allgemeine Haut verfiel schnell in Schweiss und ein besonderer Drang nach dem Kopfe mischte sich mit ein; daher auch der letztere nun wirklich schmerzend wurde und dies besonders in der Stirne. Gleichzeitig schlug auch der Puls 8 bis 10 Mal in der Minute mehr, als gewöhnlich, übrigens noch voll und härtlich. Das Augenübel mässigte sich gegen 12 Uhr sehr beträchtlich, allein der Kopfschmerz, die Umstimmung im Kreislaufe und die vermehrte Wärme mit reichlicher Ausdünstung setzten sich bis in die Nachmittagsstunden fort, vergesellschafteten sich aber noch, ungeachtet der Experimentirende des Mittags mit leidlichem Appetite gegessen hatte, mit Mattigkeit und allgemeiner Abspannung. Des Nachmittags und Abends belästigte der Kopfschmerz, der sich besonders vom Scheitel nach der rechten Augenhöhle hin erstreckte und der immer von innen nach aussen drückend erschien, bisweilen in einem hohen Grade. Abends um 10 Uhr erlaubten Hitze und Kopfschmerzen dem Experimentirenden lange nicht, einzuschlafen. Später schlief er jedoch ruhig, fühlte aber

seinen Kopf den nächsten Morgen zwar nicht schmerzend, aber benommen und düster und den Unterleib schwer. Bis den Mittag des 12ten August verlohren sich auch diese Ergebnisse des Opiums nach und nach, wozu eine reichliche Leibesöffnung viel beytragen mochte.

Theodor Jörg fieng diese Prüfungen am 9ten August des Morgens um 8 Uhr mit einem halben Tropfen der Opiumtinktur zu einer halben Unze Wasser gemischt, an. Diese sehr kleine Gabe verursachte ihm 2 Minuten nachher Drücken im Magen, das nur wenige Minuten anhielt und drückenden Kopfschmerz, der sich nur 1 Viertelstunde lang behaupten konnte.

Den 10ten August des Morgens um 8 Uhr verdoppelte er die Dose und nahm I Tropfen und eine halbe Unze Wasser dazu, wornach sich fast augenblicklich Benommenheit und drückender Schmerz im Kopfe, schnell vorübergehendes Drücken im Magen, eine *Viertelstunde* nach dem Einnehmen auch momentanes Stechen im linken Winkel des linken Auges, bald darauf auch Mattigkeit, besonders in den Knieen und öfteres Dehnen und Gähnen einstellten. Gegen 10 Uhr verschlimmerten sich sowohl die Kopfschmerzen und die Benommenheit als auch die Mattigkeit beym ruhigen Sitzen, und es traten zu diesen Affectionen noch rheumatische Schmerzen in den Schenkeln und schmerzhafte Empfindungen in der Gegend der Milz und des Rückens, welche sogar die Brusthöhle mit belästigten. Um 11 Uhr waren jedoch diese wieder vergangen und es liessen sich nur noch Benommenheit und Mattigkeit verspüren, welche aber um 12 Uhr auch vollkommen wichen. Der Blutlauf liess sich den ganzen Vormittag als beschleunigt und aufgeregt wahrnehmen.

Den 11ten August des Morgens um 8 Uhr übergab derselbe seinem Magen in einer halben Unze Wasser II Tropfen von dieser Tinktur, welche schon nach 1 Viertelstunde Benommenheit des Kopfes mit Drücken in der Stirne hervorriefen und bis Abends um 10 Uhr unterhielten, ob sich gleich beyde Affectionen gegen Abend ziemlich mässigten. Von 9 Uhr des Vormittags an gesellte sich auch Schneiden im Unterleibe dazu, an dessen Stelle des Nachmittags und Abends sich Auftreibung des Darmcanales einfand. Nebst diesen zeigte sich die Nase den ganzen Nachmittag und Abend sehr trocken und es zog deswegen der Experimentirende mehrere Male Wasser in dieselbe. Uebrigens wurde weder der Appetit, noch die Leibesöffnung abgeändert, dagegen schlug der Puls von 9 Uhr bis Nachmittags um 2 Uhr schneller, als gewöhnlich. In den Nachmittagsstunden drängten sich auch Schläfrigkeit und Unlust zur Arbeit ausserordentlich hervor. Während der folgenden Nacht wurde der Schlaf nicht gestört, auch äusserte sich am 12ten August nichts weiter, was man als Erzeugniss des Opiums hätte ansehen können.

Auch die Frau *Ch.* unterzog sich den Versuchen des Opiums und nahm deswegen am 9ten August des Morgens um 8 Uhr einen halben Tropfen von der in Rede stehenden Tinktur mit einer halben Unze Wasser und erlebte darnach bald (in Zeit von 15 Minuten) leichte Benommenheit des Kopfes und ohngefähr 10 Minuten später unbehagliche Regungen im Magen, die jedoch nicht über eine halbe Stunde anhielten. Dieses Gefühl im Magen verglich sie mit der angehenden Wirkung eines Abführmittels, das schon Bewegungen und Aufregungen im Magen und in den dünnen Gedärmen, aber noch

kein wirkliches Leibschneiden verursacht. Die Benommenheit des Kopfes verschwand nach 1 Stunde allmählig wieder.

Den 10ten August des Morgens halb 8 Uhr verschluckte Frau *Ch.* I Tropfen dieser Tinktur in einer halben Unze Wasser und erlitt schon 5 Minuten später Benommenheit des Kopfes und die unangenehmen Regungen im Magen, die sich jedoch nicht zu wirklichem Schneiden steigerten, ungeachtet sie sehr nahe daran standen. Gegen 10 Uhr, wo die Bewegungen im Magen schon 1 Stunde lang geschwiegen hatten, verspürte die Prüfende Weichlichkeit, wie sie öfters nach zu langem Nüchternbleiben entsteht. Weil sie bis dahin nichts gegessen hatte, nahm sie einige Bissen Weissbrod mit Butter, aber sie verscheuchte dadurch das Gefühl der Weichlichkeit nicht. Des Mittags schmeckte das Essen leidlich, aber unmittelbar nachher artete die fortbestehende Benommenheit des Kopfes in stechenden Kopfschmerz aus, der sich von der Stirne nach dem Hinterkopfe ausdehnte und besonders auf der rechten Hälfte wüthete. Mit dem Eintritte dieses Schmerzes äusserte sich Sehnsucht nach Schlaf, der aber, als dieser Neigung 1 Stunde lang gewillfahrtet wurde, unter unruhigen Träumen erfolgend nicht nach Wunsche erquicken konnte. Der Kopfschmerz währte auch nachher noch bis 5 Uhr fort und vergesellschaftete sich um 4 Uhr sogar mit Schwindel. Des Nachmittags schien der Unterleib mehr verschlossen, doch eröffnete sich der Mastdarm des Abends spät noch, nachdem mehrere vergebliche Bestrebungen der Natur zur Ausleerung des Mastdarmes vorhergegangen waren.

Am 11ten August des Morgens um 8 Uhr schritt dieselbe Frau zur Prüfung von II Tropfen, welche sie

mit einer halben Unze Wasser verdünnt ihrem Magen anvertraute. Halb 9 Uhr gewahrte sie nicht allein die gänzliche Benommenheit des Kopfes, sondern auch die unangenehmen Regungen im Magen und in den dünnen Gedärmen, um 10 Uhr Weichlichkeit mit Ueblichkeit vermischt und bald nachher Mattigkeit im ganzen Körper. Von 11 Uhr an vermehrte sich auch die allgemeine Wärme und artete gegen 12 Uhr in beträchtliche Hitze mit Röthung der Wangen aus, wobey der Puls nicht allein gross, voll und härtlich, sondern auch schneller (in der Minute 10 Mal mehr) als gewöhnlich schlug. Nach einem unruhigen Mittagsschlafe von 1 Stunde zwischen 2 und 3 Uhr verlohr sich die Hitze, allein es ergriff heftiger Kopfschmerz, besonders in der rechten Stirnhälfte, die Experimentirende, welcher sich wohl vor dem Schlafengehen minderte, aber nicht ganz verschwand. Mit diesem Schmerze stellte sich auch das Gefühl der allgemeinen Abspannung und Müdigkeit ein. In den Nachmittagsstunden blieb der Unterleib gänzlich verschlossen und nur Abends um 10 Uhr wurde es möglich, den Mastdarm von harten Excrementen zu befreyen. Während der folgenden Nacht schlief die Experimentirende ruhiger, als des Nachmittags, litt aber doch den ganzen 12ten August hindurch noch an allgemeiner Lassheit und Abspannung und an Kopfschmerzen, welche nur mitunter kurze Zeit aussetzten.

Obgleich die vorstehenden Versuche, die Kraft des Opiums einigermaassen zu enträthseln, im Stande sind, bleibe ich dabey doch nicht stehen, sondern theile auch das mit, was wir bey der Prüfung des gereinigten Opiums in Erfahrung gebracht haben. Es unterscheidet sich nämlich das letztere besonders dadurch von der Tinktur,

dass es viel kräftiger wirkt, als diese. Da nun aber das Opium meistentheils in zu grossen Gaben und zu oft hintereinander genommen wird, mögen es die Aerzte in dieser oder jener Form, so oder anders präparirt verordnen, so kann es den Kranken und der Wissenschafft wohl Nutzen gewähren, wenn ich durch Bekanntmachung unserer Versuche auf die ausserordentliche Stärke dieses Mittels in Substanz hinweise.

Güntz unterzog sich den 8ten August 1824 des Morgens um 8 Uhr der Prüfung eines halben Grans gereinigten Opiums, den er mit einer halben Unze Wasser schluckte. Zehn Minuten nachher traten Benommenheit des Kopfes und Drücken in den Augen ein, welches letztere das Gefühl veranlasste, als wenn eine Kraft die obern Augenlieder gegen die untern hinabdrängte. Nachdem beyde Symptome gegen Mittag geendet hatten, schmeckte das Essen des Mittags wie gewöhnlich und es liess sich auch in den Nachmittags- und Abendstunden ein Ergebniss des versuchten Mittels nicht weiter wahrnehmen.

Den 9ten August des Morgens um 8 Uhr verdoppelte *Güntz* diese Gabe und überlieferte seinem Magen I Gran Opium mit einer halben Unze Wasser. Weil das Gemisch sehr bitter schmeckte, entstanden 5 Minuten nachher Ueblichkeit und Zusammenlaufen des Speichels im Munde, welche der Experimentirende dadurch vertrieb, dass er ein Stück weissen Zucker zerkaute. Zehn Minuten nach dem Einnehmen entwickelte sich, dem Gefühle nach durch Congestionen, eine Benommenheit des Kopfes, welche von Minute zu Minute an Heftigkeit stieg und wobey das Gesicht glühte und der Kopf schwitzte. Die Augäpfel wurden von innen nach aussen gedrängt,

Kopfweh stechender Art in der Stirngegend wechselte mit ziehenden Schmerzen in den innern Ohren ab. Endlich wurde der Kopf so schwer, dass ihn der Experimentirende bisweilen legen musste, um ihn nicht sinken zu lassen. Dabey blieb der Puls fast ganz in seinem gewöhnlichen Laufe und schlug nur etwas voller. Als sich diese Symptome gegen 11 Uhr des Vormittags ihrem Ende näherten, trat grosse Müdigkeit und Schläfrigkeit an ihre Stelle. Da der Kopf gegen 12 Uhr noch freyer wurde, schmeckte das Mittagsessen auch einigermaassen und nachdem der Prüfende des Nachmittags wider Gewohnheit Koffe getrunken hatte, fühlte er sich auch in Etwas munterer, als vorher. Dessenungeachtet liess sich doch bis um 5 Uhr ziemliche Düsterheit des Kopfes und Unfähigkeit zu wissenschaftlicher Gedankenverbindung wahrnehmen, auch schwitzte der ganze Körper in den Nachmittagsstunden mehr als gewöhnlich. Des Abends erfolgte eine regelmässige Stuhlausleerung (den Tag vorher war *Güntz* verstopft geblieben) und in der nächsten Nacht schlief er tief und fest. Am Morgen des 10ten August befand er sich, einige Mattigkeit abgerechnet, wohl.

Heisterbergk fieng diese Versuche den 8ten Januar 1824 des Vormittags um 9 Uhr mit einem Achtel eines Granes an, den er mit II Granen Magnesia abgerieben und mit einer halben Unze Wasser gemischt verschluckte. Er bemerkte weder nach diesem, noch nach einem Sechstel eines Granes, das er den 9ten Januar des Vormittags um 9 Uhr seinem Magen anvertraute, eine Umstimmung seines Befindens. Nachdem er aber am 15ten Januar des Vormittags um 9 Uhr einen Viertel Gran mit einer halben Unze Wasser zu sich genommen hatte, setzte denselben

Tag die Ausleerung des Mastdarmes aus und trat erst am 16ten Januar des Morgens um 6 Uhr ein. Nach einem halben Grane, den er mit III Granen Magnesia und mit einer halben Unze Wasser gemischt, am 16ten Januar des Vormittags um 9 Uhr seinen Verdauungswerkzeugen überlieferte, trübte sich die Gemüthsstimmung ohne weitere krankhafte Erscheinungen und blieb es den ganzen Tag hindurch. Uebrigens leerte sich der Mastdarm zum ersten Male wieder den 17ten Januar des Vormittags um 10 Uhr aus.

Am 4ten Februar des Vormittags um 9 Uhr stieg *Helsterbergk* bis zu I Grane des gereinigten Opiums, der vorher mit III Granen Magnesia abgerieben und mit einer halben Unze Wasser flüssig gemacht worden war. Um 10 Uhr stellte sich Leibschneiden ein, das etwa 10 Minuten währte und später nicht wiederkehrte. Die erste Leibesöffnung nach dieser Gabe erfolgte am 5ten Februar des Vormittags um 10 Uhr, wo sich der Mastdarm vieler und harter Excremente entledigte.

Den 6ten Februar des Vormittags um 9 Uhr erhöhete derselbe die Dose bis zu I und einem Viertel Gran Opium mit einer halben Unze Wasser gemischt. Gegen 10 Uhr entspann sich bedeutendes Leibschneiden, das 8 bis 10 Minuten anhielt und während des Mittagsessens um 12 Uhr auf kürzere Zeit und mit weniger Heftigkeit repetirte. Abends um 9 Uhr leerte der Mastdarm zum ersten Male nach dem Einnehmen sehr harte Fäces aus.

Den 9ten Februar des Morgens um 9 Uhr setzte sich derselbe Experimentirende der Wirkung von I und einem halben Grane Opium mit III Granen Magnesia zusammengerieben und in einer halben Unze Wasser aufgelösst, aus. Gegen 10 Uhr entwickelten sich die

Folgen der Reizung, welche das Opium immer auf den Darmcanal verursacht, welche aber in den *Heisterbergkschen* Versuchen sich so klar ausspricht, weil das Gehirn nicht mit aufgeregt wurde; es entstanden wirkliche kolikartige Schmerzen, die 10 bis 12 Minuten lang dauerten, aber des Nachmittags um 2 und halb 4 Uhr jedes Mal nur kürzere Zeit und weniger heftig zurückkehrten. Die erste Stuhlausleerung nach dieser Gabe trat erst am 10ten Februar des Morgens um 6 Uhr ein, wo mehr harte Fäces fortgeschafft wurden.

Ausser diesen Kraftäusserungen des Opiums hat es dem Forschenden auch geschienen, als wenn er in den Vormittagsstunden nach dem Einnehmen zu ernsthaften Beschäftigungen weniger aufgelegt gewesen wäre.

Kneschke nahm am 12ten Februar 1824 des Vormittags gegen 9 Uhr einen Viertel Gran dieses Mittels mit I Grane Magnesia in trockner Form. Eine leichte Benommenheit des ganzen Kopfes und ein drückender, nicht zu heftiger Schmerz in der Stirngegend folgten im Verlaufe einer halben Stunde und bestanden eine volle Stunde hindurch. Nach Beendigung dieser blieb jede fernere Wirkung dieser Gabe aus.

Den 13ten Februar des Vormittags um 9 Uhr verschluckte derselbe einen halben Gran Opium mit II Granen Magnesia zusammengerieben und mit einer halben Unze Wasser gemischt. Bald nachher wurde er von der erwähnten Benommenheit des Kopfes, welcher sich dieses Mal ein leichter Schwindel beygesellte und von Drücken in der Stirne, besonders über den Augenbraunenbogen überrascht und bis gegen Mittag belästiget. In den Stunden des Nachmittags, vorzüglich von 2 bis 5 Uhr bemächtigte sich des Experimentirenden das Gefühl eines

eigenen Abspannung. Ob er gleich während dieser Zeit auf seinem Zimmer anhaltend zu sprechen genöthigt war, konnte er den gewöhnlichen Ideengang nicht festhalten, bekannte Sachen waren ihm minder bekannt und seine Sprache erschien wortarm. Früher als gewöhnlich suchte er des Abends sein Lager und schlief sehr bald ein. Ob er nun gleich die Nacht hindurch ruhig schlief, fühlte er sich am Morgen des 14ten Februar doch nicht gestärkt und erquickt, sondern mehr träge. Die Stuhlausleerung, die an diesem Tage, am 14ten Februar der Gewohnheit nach in den Morgenstunden hätte eintreten sollen, erfolgte erst spät am Nachmittage, auch giengen dann nur wenige und harte Fäces ab. So wenig sich nun aber im Appetite Veränderungen wahrnehmen liessen, um so offener lagen die noch fortdauernden Umstimmungen im Geiste und ganzen Körper vor Augen. Denn beyde zeigten sich auf eine eigene Weise abgespannt. Vorzüglich stach eine nicht geringe Gleichgültigkeit gegen Alles und so auch gegen Lieblingsbeschäftigungen hervor. Dieser Zustand von Apathie setzte sich auch auf den 15ten Februar hinüber fort, wo der Experimentirende auch völlig verstopft blieb. Erst am 16ten Februar stellte sich des Morgens die gewohnte Leibesöffnung wieder ein und es liessen sich an dem zuletzt genannten Tage Spuren der frühern Abspannung nicht mehr beobachten. Daher schritt

Knebchke am 17ten Februar des Vormittags gegen 9 Uhr zur Prüfung von drey Viertel Granen des gereinigten Opiums, welche er mit V Granen Magnesia gerieben und in I Unze Wasser gelösst, seinem Magen überlieferte. Wenige Minuten nachher entstanden Benommenheit des ganzen Kopfes, Schwindel und Drücken in der Stirngegend, vorzüglich in der rechten Hälfte,

welche sämmtlich erst gegen den Mittag wieder wichen. Gegen 11 Uhr gesellte sich zu den genannten Symptomen ein leichtes Schneiden in den dünnen Gedärmen, das bis um 1 Uhr anhielt. Dessenungeachtet ass der Experimentirende des Mittags mit dem gewöhnlichen Appetite, wurde aber nachher von Abspannung und Lassheit des Geistes und Körpers befallen, welche nicht allein die Nachmittags- und Abendstunden hintereinander fortwährten, sondern auch auf die beyden nächsten Tage mit übergiengen. Zu Folge dieser Abspannung fühlte sich der Forschende ganz verändert, er hatte zu keiner Arbeit Lust, scheute jede Bewegung, war gegen alles ziemlich gleichgültig und wurde auch zu ungewöhnlichen Zeiten schläfrig, schlief dann gewöhnlich fest, ohne dadurch gehörig gestärkt zu werden. Der Kreislauf nahm an den Einwirkungen des Opiums weniger Antheil, doch schlug der Puls am 17ten des Nachmittags langsamer, als gewöhnlich. Die Stuhlausleerungen setzten vom Morgen des 17ten, wo sich der Mastdarm noch vor dem Einnehmen entleert hatte, bis zum 19ten Februar Abends aus, zu welcher letztern Zeit aber auch nur wenige und harte Fäces beseitigt wurden. Am Morgen des 20sten Februar erfolgten zwey Leibesöffnungen, durch welche flüssige Excremente abgiengen und ungeachtet schon an diesem Tage alle Abspannung verschwunden zu seyn schien, wartete *Kneschke* mit einem neuen Versuche doch bis zum Morgen des 21sten Februar, wo sich auch die Leibesöffnung ganz nach der gewohnten Art einstellte.

Um 9 Uhr Vormittags des zuletzt gedachten Tages nahm er I Gran von dem gereinigten Opium mit V Granen Magnesia und I Unze Wasser. Hierauf kamen die am Vormittage des 17ten Februar wahrgenommenen Sym-

ptomen wieder zum Vorschein, nur äusserte sich dieses Mal das Schneiden in den Gedärmen mehr als kolikartiger Schmerz, also heftiger und erhielt sich auch bis 3 Uhr des Nachmittags. Abspannung nebst Trägheit des Körpers und Geistes blieb nicht aus und zeigte sich des Nachmittags heftiger als je. Der Kreislauf erlitt auch dieses Mal weniger Veränderungen und nur des Nachmittags schlug der Puls langsamer, als gewöhnlich. Gegen Abend entstand häufiges und lästiges Gähnen und zeitig wurde der Experimentirende auf sein Nachtlager genöthiget, wo er fest schlief, welches er aber am nächsten Morgen ohne Stärkung und Erquickung verliess. Den folgenden Tag hielt sich der Unterleib verschlossen und die Abspannung dauerte fort. Am dritten Tage nach dem Einnehmen, also am 23sten Februar öffnete sich der Mastdarm schon am Morgen diarrhöeartig und es liessen sich nur noch sehr unbedeutende Spuren der frühern Trägheit erkennen. Doch fühlte sich der Forschende erst am 24sten Februar jedem Einflusse des Opiums als völlig entzogen.

Lippert experimentirte am 30sten Januar 1824 mit einem Viertel Grane Opium, den er des Vormittags um 9 Uhr mit II Granen Magnesia und einer halben Unze Wasser verschluckte. Nachdem sich der unangenehme bittere Geschmack in wenigen Minuten verlohren hatte, liess sich den Vormittag hindurch ein dumpfer und gelinder Kopfschmerz in der Stirngegend und im Unterleibe ein nicht bedeutender kolikartiger Schmerz wahrnehmen. Die Fäces des Mastdarmes blieben breyig und giengen ohne Beschwerde, wie gewöhnlich, ab. Dieselben Wirkungen erfolgten auch am 31sten Januar nach einer Gabe von einem halben Grane Opium, welche des Vor-

mittags um 9 Uhr mit II Granen Magnesia und einer halben Unze Wasser dem Magen überliefert wurde. Beyde Affectionen, sowohl die des Kopfes, als die des Unterleibes manifestirten sich in einem gesteigerten Grade, jedoch keineswegs in demselben Verhältnisse, in welchem das Opium mehr verbraucht worden war.

Den 3ten Februar des Vormittags um 9 Uhr stieg *Lippert* bis zu I Grane Opium, der vorher mit IV Granen Magnesia abgerieben und mit einer halben Unze Wasser gemischt worden war. Der Kopfschmerz erreichte darnach einen höhern Grad, breitete sich mehr aus und nahm den ganzen Kopf ein; damit vereinigten sich Schwere, Benommenheit und Sumsen in demselben. Auch die kolikartigen Schmerzen wurden heftiger, sie kehrten periodenweise ohngefähr aller halbe Stunden zurück, behaupteten sich jedes Mal nur einige Minuten, setzten nur aber erst des Mittags ganz aus, während sich die das Gehirn angehenden Symptomen erst gegen Abend und selbst in den Abendstunden noch verlohren. Die Stuhlausleerungen stellten sich häufiger, als gewöhnlich ein, doch giengen die Excremente nur breyartig und nicht reichlicher, als im Normalzustande, ab.

Am 4ten Februar des Vormittags um 9 Uhr unterzog sich derselbe Experimentirende einem Versuche mit II Granen Opium, die er mit V Granen Magnesia und mit I Unze Wasser gemischt dem Magen anvertraute. Bald nachher spürte er die herannahenden Wirkungen: der Kopf wurde eine halbe Stunde nachher benommen und drehend, so dass der Prüfende nicht sicher auf den Füssen zu stehen vermochte, Mattigkeit und Abgeschlagenheit verbreiteten sich durch den ganzen Körper, doch erhielt sich bey diesem Zustande anfänglich noch eine

heitere und gute Laune, später, als jene Symptome an Heftigkeit wuchsen, verwandelte sich diese in Stille und Ernst. Während diese Veränderungen erfolgten, schlug der Puls gross, voll und schneller als gewöhnlich. Die kolikartigen Schmerzen, die sich nach 10 Uhr entspannen, steigerten sich sehr und äusserten sich bald als reissend, bald als schneidend, setzten auch dieses Mal längere Perioden aus, repetirten jedoch bis in die Nachmittagsstunden. Der Experimentirende wurde immer matter und müder und überdiess noch sehr schläfrig, so dass er sich nicht ohne die Gefahr des Umfallens im Stehen erhalten konnte. Nebenbey vermehrte sich die Wärme der Haut, ohne dass diese zum Schwitzen kam. Diese sämmtlichen Erzeugnisse des Opiums nahmen bis zum Mittage immer mehr zu, von da an aber immer mehr ab, so dass gegen Abend schon beträchtlicher Nachlass merkbar wurde. In der folgenden Nacht musste *Lippert* bey *einem Kranken* wachen, aber eben deswegen erscheinen auch die ausserordentliche Schlafsucht und die Mattigkeit, welche ihn am 5ten Februar belästigten, nicht als reine Nachwirkungen des Opiums. Die Stuhlausleerungen verhielten sich ganz wie nach den frühern Dosen.

Am 7ten Februar des Vormittags um 9 Uhr setzte sich derselbe Prüfende der Wirkung von III Granen mit V Granen Magnesia und I Unze Wasser gemischt, aus. Ungeachtet einer so beträchtlichen Vergrösserung des Mittels entspannen sich die Aeusserungrn desselben nicht ein Mal in dem Grade, in welchem sie nach II Granen hervorgetreten waren. Ob aber gleich die grössere Dose weniger stark wirkte, als die kleinere, so erzeugte sie dieses Mal doch dieselben Symptomen, welche die kleinere von II Granen hervorgebracht hatte.

Den 13ten Februar des Vormittags um 9 Uhr wiederholte *Lippert* die Gabe von III Granen mit V Granen Magnesia und I Unze Wasser und empfand darnach die Umstimmungen, welche II Grane hervorgerufen hatten, aber stärker als nach der ersten Dose von III Granen. Auser diesen bemerkte er noch ungewöhnliche Trockenheit im Munde, ungeachtet weder die innern Mundwände noch die Zunge wirklich trocken waren, ferner ein Gefühl, als müsste er sich übergeben, wiewohl er nicht an Ueblichkeit litt und endlich Stuhlverhaltung bis zum nächsten Tage, bis zum 14ten Februar, wo auch nur wenige und harte Fäces ausgeleert wurden.

Otto gab sich am 26sten Julius 1824 des Morgens gegen 8 Uhr der Wirkung von einem Achtel Grane hin, der vorher mit I Grane Magnesia und mit einer halben Unze Wasser gemischt worden war. Gegen 4 Uhr des Nachmittags stellten sich Congestionen nach der Brust und nach dem Kopfe ein, welche nach 1 Viertelstunde zwar endeten, aber eine sehr mässige Eingenommenheit des Kopfes zurückliessen, welche um 6 Uhr schnell verschwand, als der Experimentirende ins Freye kam.

Den 27sten Julius des Morgens gegen 8 Uhr verschluckte derselbe Prüfende einen Viertel Gran Opium mit I Grane Magnesia und einer halben Unze Wasser. Nach 9 Uhr bemerkte der Experimentirende Mattigkeit und Abgeschlagenheit des ganzen Körpers, welche sich nach und nach so vermehrten, dass er sich setzen musste; denn er gerieth in einen rauschähnlichen oder taumelnden Zustand, in welchem sich ihm überdies alles im Zimmer herumzudrehen schien. Gleichzeitig empfand der Forschende ein Zusammenschnüren des Kopfes, dem zu Folge es ihm vorkam, als würde das Gehirn durch die Gehirn-

häute zusammengedrückt. Anbey mischten sich hie und da innerlich im Kopfe leichte Schmerzen mit ein, welche bald nachliessen, bald wieder zurückkehrten. In den Augen entstand zu derselben Zeit eine Aufreizung der Augäpfel, welcher später eine Verminderung des Sehvermögens folgte. Dieser Zustand der Augen gieng in Schläfrigkeit über, die sich von innen heraus durch mehrmaliges und tiefes Gähnen ausdrückte und durch die allgemeine Mattigkeit aussprach. Im Pulse zeigte sich sehr wenig Veränderung, doch schlug derselbe kräftig, gross und voll. Nachdem sich diese Gruppe von Symptomen eine reichliche Stunde behauptet hatte, lösste sie sich allmählig wieder auf, liess aber den Kopfschmerz und eine ziemliche Zerstreutheit zurück, welche bis in die Nachmittags- und Abendstunden mit übergiengen. Auf den Unterleib wirkte diese Dose nur in so fern merkbar, in wie fern sie die Stuhlausleerung wider Gewohnheit am Tage des Experimentirens und auch noch am Vormittage des 28sten Julius zurückhielt. Die gegen Mittag am 28sten Julius abgehenden Fäces waren nicht hart, sondern breyartig. Der Appetit wurde durch diese Gabe eben so wenig beeinträchtiget, als der Schlaf.

Den 29sten Julius des Morgens um 8 Uhr wiederholte *Otto* die Dose von einem Viertel Grane Opium mit I Grane Magnesia und einer halben Unze Wasser vermengt. Es fanden sich hierauf dieselben Wirkungen ein, welche die gleiche Quantität des Mittels am 27sten Julius veranlasst hatte, nur traten sie dieses Mal weniger heftig hervor und hielten auch nicht so lange an. Doch äusserte sich auch etwas Besonderes, es bemächtigte sich nämlich am Hinterkopfe der linken untern Hälfte, der Gegend des linken Processus mastoideus ein empfindli-

cher fixer Schmerz, welcher des Nachmittags mehrere Stunden verharrte und deswegen ziemlich lästig fiel. Auch die Leibesöffnung verzog sich vom 29sten bis zum 30sten Julius bis gegen Mittag, ohne dass dadurch der Appetit geschmälert wurde.

Den 31sten Julius wendete sich *Otto* zu einem Versuche mit einem halben Grane Opium, den er des Morgens um 8 Uhr mit II Granen Magnesia und einer halben Unze Wasser seinem Magen überlieferte. Bald nachher überfiel den Experimentirenden ein leichter Schwindel, zu dem sich Aufstossen gesellte, und welcher sich in Eingenommenheit des Kopfes verwandelte. Diese strebte hier und da im Kopfe in Schmerz überzugehen, doch gelang dies nie vollkommen. Besonders that sich aber nach dieser Gabe ein Schmerz im Unterleibe, zuerst im Magen, dann tiefer in den dünnen Gedärmen, hervor, der sich besonders später in ein allgemeines Schneiden veränderte und zum Ausleeren des Mastdarmes nöthigte, wobey viel Fäces nicht besonderer Art, fortgeschafft wurden. In der Brusthöhle liess sich nichts als vom Opium Abhängendes wahrnehmen, der Puls schlug in jeder Hinsicht normal. Des Mittags, wo alle diese Symptomen verschwunden waren, schmeckte das Essen, wie gewöhnlich. Den Nachmittag stach nur Lassheit und Schläfrigkeit hervor und ungeachtet der Experimentirende in der Nacht vom 31sten Julius bis zum 1sten August ruhig und fest schlief, fühlte er sich den letzten Tag doch noch beträchtlich schläfrig und abgespannt. Die Leibesöffnung stellte sich am 1sten August zur rechten Zeit und in der normalen Qualität und Quantität ein. Daher schritt *Otto* auch

am 2ten August des Morgens um 8 Uhr zur Prüfung von drey Viertel Granen Opium in der schon öfters er-

wähnten Form. Bald nachher begann auch der schneidende Schmerz, der sich vom Magen aus den dünnen Gedärmen mittheilte und der wieder verschwand, nachdem dem gleichzeitig entstandenen Drange zu Stuhlausleerungen Gnüge geleistet worden war, wobey breyige Fäces abgiengen. Ohngefähr 15 Minuten nach dem Einnehmen entwickelte sich ein leichter Schwindel, der aber auch nicht über 1 Viertelstunde bestand und nicht in Schmerzen des Kopfes ausartete. Ausser diesen belästigten den Experimentirenden Mattigkeit und Müdigkeit, besonders in den untern Extremitäten, Schläfrigkeit und Gleichgültigkeit gegen alles und sogar gegen Dinge von grosser Wichtigkeit. In der folgenden Nacht stellte sich ruhiger Schlaf ein, erquickte und stärkte aber nicht nach Bedürfniss, sondern liess für den nächsten Tag noch beträchtliche Müdigkeit zurück.

Pienitz verschluckte am 3ten Februar des *Vormittags* um 9 Uhr einen Viertel Gran gereinigtes Opium mit V Granen Magnesia trocken und trank ohngefähr eine halbe Unze Wasser nach. Er behielt den bittern Geschmack 2 Stunden lang im Munde und Aufstossen bis den Mittag, das von einem ähnlichen Geschmacke begleitet wurde.

Am 4ten Februar des Morgens um 9 Uhr verdoppelte derselbe die Gabe und überlieferte seinem Magen ein Pulver aus einem halben Grane Opium und V Granen Magnesia bereitet und spühlte dasselbe ebenfalls mit einer halben Unze Wasser hinter. Der bittere Geschmack vergieng nach einer halben Stunde, das Aufstossen stellte sich dagegen gar nicht ein, aber es fühlte sich von 10 Uhr an der Experimentirende im Kopfe eingenommen, schwer und düster, im Kreislaufe verändert, den Puls nämlich klein und frequent, die Haut mehr als gewöhnlich er-

wärmt, im ganzen Körper abgespannt und müde und im Gemüthe niedergedrückt. Gegen 12 Uhr verlohren sich diese Erzeugnisse des Opiums, es mangelte beym Mittagstische nicht an dem gewöhnlichen Appetite, des Nachmittags kehrte das Wohlbefinden immer mehr zurück und in der folgenden Nacht fehlte es nicht an ruhigem Schlafe.

Den 7ten Februar des Vormittags um 9 Uhr unterzog sich *Pienitz* einem Versuche mit I Grane Opium und II Granen Magnesia. Nachdem er eine halbe Unze Wasser nachgetrunken hatte, verweilte der bittere Geschmack doch noch 1 Stunde lang im Munde, aber es blieben auch alle Wirkungen des Mittels bis Abends um 8 Uhr aus. Um diese Zeit drängten sich Trockenheit des Mundes, Zusammenschnüren des Larynx, Drücken in und über beyden Augen bis zum Scheitel sich hinauf ziehend, vermehrte Hautwärme über den ganzen Körper sich verbreitend und allgemeine Mattigkeit hervor. Im Pulse liess sich eine Abweichung von dem normalen Laufe nicht auffinden. Da sich diese Symptomen bis gegen 10 Uhr gänzlich legten, schlief der Experimentirende in der folgenden Nacht gut, an Statt aber, wie gewöhnlich, des Morgens den Unterleib auszuleeren, konnte er selbigen am 8ten Februar erst nach dem Mittagstische vom überflüssigen Unrathe befreyen.

Den 13ten Februar des Vormittags um 9 Uhr setzte sich *Pienitz* der Wirkung von I und einem Viertel Grane Opium mit II Granen Magnesia verrieben und mit einer halben Unze Wasser verschluckt, aus. Der bittere Geschmack erhielt sich gegen 2 Stunden lang in der Mundhöhle, aber noch ehe dieser verschwand, schon um 10 Uhr empfand der Experimentirende allgemeine Ab-

spannung und Mattigkeit des ganzen Körpers, unmittelbar nachher Düsterheit und einen berauschten Zustand des Kopfes, dem ähnlich, welcher sich nach dem Genusse von geistigen Getränken einzufinden pflegt, anbey noch Zittern und Schwäche in den Extremitäten, feuchte und kalte Haut, Trockenheit der innern Mundwände, Durst und eine so grosse Neigung zum Schlafe, dass er sich kaum munter zu erhalten vermochte. Neben diesen Symptomen, die sich bis um 11 Uhr behaupteten, *schlug* der Puls klein, schwach und accelerirt. Von 11 Uhr bis Nachmittags um 2 Uhr gaben Ueblichkeit, Appetitlosigkeit, Aufstossen und Auftreibung des Unterleibes die hervorstechenden Zeichen der Wirkung des Opiums ab, obgleich die allgemeine Schwäche auch noch fortbestand. Neben diesen Symptomen war der Puls ruhiger und voller geworden, allein es hatte sich eine andere Aeusserung der Kraft des Opiums dazu gesellt, es hatte sich Trübung oder Verdunkelung der Augen bemerkbar gemacht. Gegen 8 Uhr des Abends liess sich von allen diesen krankhaften Erscheinungen keine Spur weiter bemerken, daher schlief der Experimentirende in der nächsten Nacht gut. Die gewöhnliche Leibesöffnung bald nach dem Aufstehen aus dem Bette erfolgend, verzog sich am 14ten Februar bis in die Nachmittagsstunden, wo sich denn auch noch kurzdauerndes Leibweh in der Gegend des Magens wahrnehmen liess.

Am 19ten Februar des Vormittags um 9 Uhr nahm *Pienitz* noch ein Mal I und einen Viertel Gran Opium mit II Granen Magnesia und einer halben Unze Wasser. Der bittere Geschmack und Aufstossen mit dem ähnlichen Geschmacke währten eine halbe Stunde und wurden nach Verlaufe dieser Zeit von einem Gefühle von

Gleichgültigkeit, von einem rauschähnlichen Zustande und von Eingenommenheit des Kopfes mit einer spannenden Empfindung über der Oberfläche des Kopfes gepaart, abgelösst. Später gesellten sich noch dazu: Appetitlosigkeit, Schwere und Kollern im Unterleibe und Auftreibung des Darmcanales. Die sämmtlichen Affectionen wichen des Mittags, daher befand sich der Prüfende von den Nachmittagsstunden an von dem Einflusse des Opiums wahrnehmbar befreyt, er schlief deswegen auch in der folgenden Nacht gut, dessenungeachtet blieb den nächsten Tag, den 20sten Februar die gewohnte Morgenöffnung des Unterleibes aus und stellte sich erst in den Nachmittagsstunden ein, wobey jedoch ganz normale Fäces abgiengen.

Seyffert prüfte am 2ten Januar 1824 einen Viertel Gran Opium mit II Granen Magnesia, verschluckte denselben des Vormittags um 9 Uhr ohne Wasser, würde aber nicht im Mindesten dadurch umgestimmt. Eben so blieben auch alle Wirkungen aus, als er am 3ten Januar des Vormittags um 9 Uhr einen halben Gran Opium mit II Granen Magnesia trocken zu sich genommen hatte. Nachdem *Seyffert* aber am 6ten Januar des Vormittags um 9 Uhr drey Viertel Grane mit V Granen Zucker abgerieben seinem Magen übergeben hatte, folgte eine Viertelstunde nachher eine leichte und kurzdauernde Eingenommenheit des Kopfes, welche einem leichten Rausche glich.

Den 8ten Januar des Morgens um 9 Uhr stieg der Prüfende bis zur Dose von I Grane mit V Granen Zucker zusammengerieben, welcher bald nachher die frühere, aber dieses Mal länger anhaltende Benommenheit des Kopfes und vorübergehende Neigung zum Schlafe, auch

vermehrte Ausdünstung der Haut hervorrief. Diese Beweise der Thätigkeit des Opiums endeten des Mittags, daher verzehrte der Experimentirende das Mittagsessen mit gutem Appetite, erlitt auch hinsichtlich der Stuhlausleerungen keine Umänderung. In einem geringern Grade kamen alle diese Symptomen wieder zum Vorschein, nachdem *Seyffert* am 9ten Januar des Morgens um 9 Uhr ein Pulver aus fünf Viertel Granen Opium und V Granen Zucker bestehend sich angeeignet hatte. Am 12ten Januar stieg derselbe bis zu sieben Viertel Granen, wornach sich auch die Wirkungen beträchtlich steigerten. Die schon erwähnte Kopfaffection erreichte einen lästigen Grad und währte bis gegen Abend, die Neigung zum Schlafen drängte in den Nachmittagsstunden beträchtlich, auch dünstete die Haut vermehrt aus. Am folgenden Tage blieb die gewohnte Leibesöffnung des Morgens gänzlich aus und stellte sich erst spät Nachmittags ein, wo sich dann der Mastdarm, nicht ohne Beschwerden sehr harter Excremente entledigte.

Siebenhaar examinirte das Opium ebenfalls und übergab seinem Magen am 4ten Februar 1824 des Vormittags um 9 Uhr einen Viertel Gran mit II Granen Magnesia und mit einer halben Unze Wasser gemengt. Gegen 10 Uhr verspürte er eine Anwandlung von Schwindel und Benommenheit des Kopfes, welche sich allmählig in Abspannung und Gleichgültigkeit gegen alles, was um ihn herum vorgieng, verwandelten. In der Hautwärme liess sich keine Umänderung entdecken, dagegen zeigte es sich sehr deutlich, dass der Puls in der Minute um einige Schläge schneller, aber auch schwächer, als gewöhnlich, lief. Nach 11 Uhr liessen diese Ergebnisse des versuchten Mittels fast gänzlich nach, daher schmeckte das Mittags-

essen gut und weil in den Nachmittags- und Abendstunden eine Exacerbation der geschwundenen Symptomen nicht eintrat; erfolgte auch in der nächsten Nacht ein ruhiger Schlaf. Die Stuhlausleerungen wurden von dieser Dose in keiner Hinsicht beeinträchtiget.

Den 6ten Februar des Vormittags um 9 Uhr verschluckte derselbe einen halben Gran Opium mit II Granen Zucker und einer halben Unze Wasser. Gegen 10 Uhr überfielen den Experimentirenden ebenfalls Schwindel und Benommenheit des Kopfes, denen sich Beschleunigung schwächerer Pulsschläge beygesellte. Die Stelle dieser Symptomen nahmen gegen den Mittag Abspannung und Gleichgültigkeit ein, die aber dieses Mal nicht länger anhielten, als nach der erstern Gabe, auch in keiner Art heftiger wurden. Leibesöffnung trat erst am 7ten Februar des Morgens ein.

Am 9ten Februar des Vormittags um 9 Uhr erhöhete *Siebenhaar* die zu nehmende Quantität des Opiums bis zu I Grane, der er noch II Grane Magnesia und eine halbe Unze Wasser zufügte. Ohne vorher einen Anfall von Schwindel oder Benommenheit des Kopfes zu bemerken, gewahrte er gegen 11 Uhr mehr drückendes als schneidendes Leibweh, welches seinen Sitz besonders in der Gegend des Nabels aufgeschlagen hatte, sich von da aus aber über den ganzen Unterleib, der etwas aufgetrieben erschien, verbreitete und welches sich, nachdem es um 12 Uhr einen hohen Grad erreicht hatte, um 1 Uhr des Nachmittags ganz verlohr. Des Mittags äusserte sich der gewöhnliche gute Appetit, aber des Nachmittags und Abends fühlte sich der Experimentirende müder und abgespannter, als gewöhnlich. In der folgenden Nacht,

schlief er ruhig, entledigte aber den Mastdarm erst am 10ten Februar des Morgens von harten Excrementen.

Den 11ten Februar des Vormittags um 9 Uhr vermehrte derselbe Forschende die Gabe bis zu I und einem Viertel Gran Opium mit II Granen Magnesia und einer halben Unze Wasser. Ohne vorher Aufstossen, Schwindel, Kopfweh oder sonst eine Verstimmung zu erleben, empfand er gegen 11 Uhr wiederum Leibschneiden, jedoch in einem niedern Grade, als nach dem Verschlucken von I Grane dieses Mittels und von kürzerer Dauer, indem es höchstens eine halbe Stunde continuirte. Nachher fühlte sich der Experimentirende schläfrig, träge und des Abends zeitig müde. Abends um 10 Uhr leerte der Mastdarm noch harte Fäces aus, worauf ein ruhiger und sanfter Schlaf während der nächsten Nacht folgte.

Den 13ten Februar des Vormittags um 9 Uhr setzte sich *Siebenhaar* der Wirkung von I und *einem halben* Grane Opium aus, den er mit II Granen Magnesia vorher verrieben und mit einer halben Unze Wasser hintergespühlt hatte. Es äusserten sich darnach dieselben Zufälle, wie nach I und einem Viertel Grane, nur gesellte sich dieses Mal gegen Abend Kopfweh hinzu, auch blieb die Leibesöffnung an diesem Tage aus.

Am 16ten Februar des Vormittags um 9 Uhr beschloss *Siebenhaar* die Prüfungen des Opiums mit einer Dose von II Granen, welche er mit II Granen Magnesia gemischt in einer halben Unze Wasser auflösste. Der Leibschmerz entspann sich um 10 Uhr und wich erst um 3 Uhr des Nachmittags, liess aber ein Gefühl von Müdigkeit, Abspannung und Gleichgültigkeit zurück. Das Essen schmeckte den ganzen Tag weniger, als gewöhnlich, überdiess blieb der Experimentirende nicht allein an die-

sem Tage, sondern auch den 17ten Februar verstopft und im Unterleibe gespannt. Erst am 18ten Februar öffnete sich der Mastdarm und leerte harte Fäces aus.

Auch ich habe das Opium in Substanz hinsichtlich seiner Wirkung auf meinen Körper zu erforschen gesucht und habe deswegen am 15ten August des Morgens um 8 Uhr den 6ten Theil eines Granes mit II Granen Magnesia zusammengerieben und mit einer halben Unze Wasser aufgelösst, genommen. Der eigenthümliche bittere Geschmack des Mittels liess sich nicht verkennen und hielt ohngefähr 3 bis 4 Minuten im Munde an, kehrte aber später, wenn sich zufällig Aufstossen einstellte, nicht wieder zurück. Von 8 bis 9 Uhr schien das Mittel gänzlich zu schweigen, von 9 Uhr an liess es sich mir aber in einer unvermutheten Stärke vernehmen. Um diese Zeit überzog den Kopf auf eine fast unmerkliche Weise leichte Benommenheit, die sich um 10 Uhr verstärkte und in ein völlig rauschähnliches Befinden übergieng und sich mit Schwindel vergesellschaftete, aber um 11 Uhr auch schon wieder verschwand. Von der zuletzt genannten Stunde an erlitt ich nicht allein öfteres Drücken in den Augen mit verminderter Absonderung von Schleim, sondern auch anhaltende Umnebelung und Trübung des Sehens. Oefters kam es mir vor, als wären Staubkörnchen in ein oder das andere Auge geflogen, es juckte mich in denselben, es brannte, ich versuchte daher die reizenden Körper wegzuschaffen, fand aber nichts dieser Art vor. Bisweilen schien es, als wenn angesammelter Schleim das Sehen hinderte, wollte ich diesen wegwischen, so fühlte ich die aufgetretenen Augenlieder mehr trocken, als feucht. Dieser Zustand der Augen besserte sich erst Abends, mit der eintretenden

Dämmerung, er kehrte aber in den nächsten drey Tagen wieder zurück, wenn ich die Augen dem hellen Lichte aussetzte. Ausser diesen Wirkungen auf das Gehirn und die Augen nahm das Mittel seine Richtung auch sehr deutlich gegen den Darmcanal: denn schon halb 10 Uhr des Vormittags überfiel mich Leibschneiden und bald nachher mit einem Male ein heftiger Drang, zu Stuhle zu gehen, dem ich nicht widerstehen konnte. (Es war mir genau so im Unterleibe, als hätte ich ein starkes Abführmittel eingenommen, das seine laxirende und schneidenerregende Kraft in einem ziemlichen Grade zu äussern begonnen hätte). Der Mastdarm leerte nur wenige und harte Fäces aus, deren Entfernung jedoch keine Erleichterung herbeyführte: denn das Schneiden hielt bis gegen 1 Uhr des Mittags an, wurde aber doch zuweilen in der Stunde von 11 bis 12 Uhr von Weichlichkeit überstimmt. Von 3 Uhr an des Nachmittags plagte mich drückender Schmerz, bald mehr im Scheitel, bald mehr im Hinterkopfe, später zog er sich sogar bis zum Nacken mit hinab und indem er bisweilen bohrend wurde, wich er nur während der Nacht: denn er begleitete mich des Abends auf mein Nachtlager, wo ich mehrere Stunden sehr unruhig hinbrachte. Am Morgen des 16ten August fehlte es an der nöthigen Stärkung des Körpers und Geistes und obgleich der Kopf von Schmerzen irgend einer Art nicht belästigt war, fiel mir doch die zurückkehrende Verdunkelung der Augen ziemlich schwer. Nach der erwähnten und durch das Schneiden erzwungenen Oeffnung des Mastdarmes am Vormittage des 15ten August blieb der Unterleib bis zum Morgen des nächsten Tages verstopft.

Ungeachtet schon der sechste Theil eines Granes Opiums so beträchtlich umstimmend auf mich eingewirkt

hatte, schritt ich doch am 17ten August zur Prüfung eines Viertel Granes, den ich des Morgens um 8 Uhr mit einer halben Unze Wasser hinterspühlte. Der Eindruck auf das Gehirn und auf den Darmcanal zeigte sich von dem der vorigen Gabe wenig verschieden, erreichte auch einen höhern Grad, jedoch stand dieser in einem zu niedern Verhältnisse zur Erhöhung der genommenen Dose. Mehr sprach sich dagegen die Vergrösserung der Gabe des Opiums in der Aufregung des Gefässsystems und der Haut aus: denn schon von 9 Uhr an schlugen die Arterien schneller (um 8 bis 10 Schläge in der Minute), zusammengezogen und härtlich, gegen 12 Uhr verwandelte sich das Zusammengezogene in Völle und erst gegen Abend kehrte nach und nach der normale Lauf des Blutes wieder zurück. Mit dieser Reizung der Blutgefässe vergesellschafteten sich Congestionen nach der Brust, welche von 10 bis 12 Uhr Drücken und Stechen in der Brusthöhle, besonders nach der hintern Wand derselben hingerichtet und bisweilen, wie bis zu den Muskeln des Rückens durchdringend, verursachten. Mitunter wurde auch durch dieses Drücken und Stechen Hüsteln oder Husten veranlasst, je nachdem es diese oder jene Partie der Brustorgane vorzüglich traf. Neben diesen Angriffen auf die Eingeweide der Brusthöhle stellte sich auch ein besonderer Drang nach der Haut ein, dieselbe wurde allgemein wärmer, im Gesichte sogar heiss und schwitzte von halb 10 bis halb 12 Uhr sehr beträchtlich. Die Gesichtsfarbe wechselte während dieser Zeit mehrere Male aus dem dunkelrothen in das blassrothe, doch stach das erstere grösstentheils mehr hervor, vorzüglich auf den Wangen. Besonders zeigte sich am Nachmittage und Abende des 17ten August Verstopfung und lästige Auf-

treibung des Unterleibes, daher schlief ich auch in der nächsten Nacht sehr unruhig, fühlte mich am Morgen des 18ten August noch lass und abgespannt, erlitt auch um 9 Uhr wieder den Opiumkopfschmerz bis gegen 12 Uhr anhaltend, zu welchem sich gegen 10 Uhr das Leibschneiden, wie wohl in einem mässigern Grade, fand, das mir das Mittel den Tag vorher zugezogen hatte. Erst vom Mittage des 18ten August an fühlte ich mich von den Kraftäusserungen des Opiums vollkommen *befreyt*.

Eduard Jörg nahm am 14ten August des Morgens um 8 Uhr den 6ten Theil eines Granes Opiumpulver mit II Granen Magnesia und einer halben Unze Wasser. Unmittelbar nachher wurde er von Betäubung überrascht, der sich nach 1 Stunde vermehrte Hitze über den ganzen Körper und 2 Stunden später Drang, zu Stuhle zu gehen, beygesellten. Die Betäubung währte ohngefähr als solche, nur 10 Minuten lang und gieng, als sie sich *verminderte*, in Benommenheit des Kopfes über, welche gegen Mittag drückenden Kopfschmerzen, die den Nachmittag hindurch von Zeit zu Zeit repetirten, Platz machte. Die vermehrte Hitze hielt bis 5 Uhr des Nachmittags an, der Schlaf wurde in der folgenden Nacht Anfangs durch Unruhe unterbrochen, nach Mitternacht aber nicht weiter gestört. Die Ausleerungen des Mastdarmes wurden nicht zurückgehalten, wozu vielleicht der öftere Genuss des frischen Obstes oder der Milch mit beytragen mochte. Am 15ten August befand sich der Experimentirende vollkommen wohl.

Den 16ten August des Morgens halb 9 Uhr verschluckte er den 12ten Theil eines Granes Opium mit II Granen Magnesia und einer halben Unze Wasser. Eine sehr mässige Benommenheit des Kopfes, der später Mattigkeit, Schläfrigkeit, vermehrte Wärme im ganzen

Körper und Beschleunigung des Pulses folgten, zeigte von der Kraft dieser kleinen Gabe. Des Nachmittags um 4 Uhr verschwanden die letztern dieser Symptomen, die Schläfrigkeit behauptete sich jedoch bis in die Nacht hinein, wo der Experimentirende ruhig schlief. Dessenungeachtet empfand derselbe am Morgen des 17ten August nach dem Erwachen Kopfschmerzen, die sich besonders vom Scheitel nach dem linken Auge hinaberstreckten und abwechselnd, bald schwächer, bald stärker, den ganzen Tag fortdauerten.

Endlich half mir auch die Frau *Ch.* das Opiumpulver examiniren. Selbige überlieferte zu diesem Behufe am 14ten August des Morgens um 8 Uhr ihrem Magen den sechsten Theil eines Granes mit II Granen Magnesia und einer halben Unze Wasser gemischt. In Zeit von einer halben Stunde überfielen sie Benommenheit und ein sehr heftiger Schmerz des Kopfes, vorzüglich in der rechten Stirnhälfte, welcher letztere bis gegen 12 Uhr so an Heftigkeit wuchs, dass ihr die Gedanken mehrmals vergiengen. Gleichzeitig schlug der Puls schneller, als gewöhnlich und überdiess gross und voll, auch war die Haut wärmer geworden. Des Mittags wollte das Essen nicht schmecken. In den Nachmittagsstunden quälte der stechende Kopfschmerz in der Stirne und besonders über dem rechten Augenbraunenbogen weniger, dagegen litt die Experimentirende mehr an drückenden Schmerzeu, welche sich gleichmässig über den ganzen Kopf verbreiteten, auch an rheumatischen Schmerzen in der linken Hand und im linken Arme. Mit diesen Affectionen des Gehirns vereinigten sich brennender Schmerz, Trübung und Trockenheit in den Augen, welche nach keinem Versuche eher wichen, als bis sich der Kopf dem Einflusse des

Opiums gänzlich entzogen hatte. In der Nacht vom 14ten bis zum 15ten August schlief Frau *Ch.* gut, dessenungeachtet fühlte sie den zuletzt genannten Tag hindurch noch den drückenden Kopfschmerz, Lassheit und Abspannung im ganzen Körper und eine mehr traurige Stimmung des Gemüthes. Leibesöffnung erfolgte während der Versuche mit dem Opiumpulver täglich ein Mal und zwar immer erst des Abends spät und unter Anstrengung, weil jedes Mal die Fäces hart abgiengen. Bald nach dem Einnehmen stellten sich auch nach dem Pulver, wie nach der Tinktur, Bewegungen im Magen und in den dünnen Gedärmen ein, die nicht mit Schneiden verbunden waren, aber sich so äusserten, als wenn sie dem Schneiden vorausgiengen. Trotz dieses Gefühls, das dem ähnelte, welches die angehende Wirkung eines Abführmittels hervorbringt, und ungeachtet die Prüfende doch entweder Milch oder Obst genoss, blieb sie doch, wie *schon erwähnt*, hartleibig.

Am 16ten August des Morgens nach 8 Uhr verschluckte selbige den zwölften Theil eines Granes Opiumpulver mit II Granen Magnesia und einer halben Unze Wasser. Eine halbe Stunde nachher überraschte sie heftiger Kopfschmerz, der jedoch in der rechten Seite der Stirne unmittelbar über den Augenbraunen am meisten durch Stechen und Drücken wüthete und sich bis gegen 12 Uhr hinzog. Eben weil dieser Schmerz einen sehr lästigen Grad erreichte, wurden die ziehenden Bewegungen im Magen und im Darmcanale, welche die Experimentirende jedes Mal mit dem Gefühle verglich, welches ein Abführmittel im Anfange seiner Wirkung verursacht, von 9 bis 10 Uhr sehr wenig bemerkt. Das Mittagsessen schmeckte nicht, wie gewöhnlich und von

1 Uhr des Nachmittags an quälten die Prüfende vermehrte Hitze im ganzen Körper, vorzüglich aber im Gesichte, Herzklopfen, wobey der Puls 12 Schläge in der Minute mehr that, übrigens gross und voll gieng, und drückender Schmerz im ganzen Kopfe, letzterer jedoch in einem geringern Maasse, als des Vormittags. Das Herzklopfen liess gegen 4 Uhr nach, aber die vermehrte Hitze, der Kopfschmerz und eine sehr beschwerende Schläfrigkeit begleiteten die Forschende, nachdem des Abends um 10 Uhr der Mastdarm harte Fäces ausgeleert hatte, auf ihr Nachtlager, wo sie wegen innerer Unruhe vor 12 Uhr nicht einschlafen konnte, die übrige Zeit der Nacht auch sehr unruhig hinbrachte.

Den 17ten August des Morgens fühlte sich Frau *Ch.* sehr matt und abgespannt und erlitt wieder von 8 bis 12 Uhr den heftigen stechenden Kopfschmerz, besonders über dem rechten Augenbraunenbogen; dieser verwandelte sich während des Nachmittags in ein allgemeines drückendes aber viel mässigeres Kopfleiden, das sich bis gegen den Abend immer mehr verminderte. Dazu gesellte sich schon des Vormittags Beklommenheit der Brust, welche sich des Nachmittags von 2 bis 3 Uhr während des Schlafes mit beängstigenden Träumen und später mit einer sehr traurigen Stimmung des Gemüthes verband. In der Nacht vom 17ten bis zum 18ten August währte diese Beklommenheit, zu welcher die Experimentirende auch nicht die geringste Neigung in sich trägt, fort und machte natürlicher Weise den Schlaf wieder sehr unruhig. Erst gegen Abend des 18ten August verschwand sie ganz und gestattete der gewohnten ruhigen Heiterkeit die Rückkehr. Nebst dieser Beklommenheit fand sich auch am Vormittage des 18ten August wieder der Kopfschmerz in der

rechten Stirnhälfte über dem dasigen Augenbraunenbogen ein und continuirte ohngefähr von 9 bis 11 Uhr, doch mässiger, als die Tage vorher. Endlich repetirte derselbe Kopfschmerz von 9 bis 11 Uhr am 19ten August des Vormittags noch ein Mal, jedoch wieder in einem mässigern Grade, als den Tag vorher. Ausser diesen erinnert die Experimentirende noch, dass sie fast täglich, so lange die Kraft des Opiums in ihrem Körper wirksam und sie deswegen hartleibig blieb, besonders des Nachmittags und Abends von öfterem Drange gemahnt wurde, den Mastdarm zu entleeren, dass aber die Versuche meistentheils fruchtlos ausfielen.

Diese heftigen, so lange anhaltenden und so viele Tage repetirenden Symptomen ganz kleiner Gaben des Opiums entlockten der Frau *Ch.* den Wunsch, mit diesem heroischen Mittel weitere Versuche *nicht* anstellen zu dürfen.

Nach den Resultaten dieser Versuche erscheint uns das Opium keineswegs als ein so räthselhaftes Arzneymittel, wie es die Aerzte mehrere Jahrhunderte hindurch genommen haben und vielseitiger und kräftiger in seinen Wirkungen, als die Practiker der jetzigen Zeit sich vorstellen. Mit der grössten Bestimmtheit können wir jetzt dieses Mittel unter diejenigen Medicamente versetzen, welche den ganzen Organismus primär aufregen, die Lebensthätigkeit desselben im Allgemeinen und in den besondern Organen steigern, aber später oder secundär auch wieder um so tiefer sinken lassen, je höher sie dieselbe vorher gehoben hatten. Wir können aber weiter gehen, wir sind in den Stand gesetzt, die Organe genau zu bezeichnen, welche das Opium zunächst und am meisten mit seiner reizenden Kraft anspornt und wel-

che uns die meisten und die hervorstechendsten Symptome der gesteigerten und der gesunkenen Vitalität gewähren müssen.

Das Opium erregt zunächst und mehr als jedes andere Organ das Gehirn und bedingt besonders schnelle und beträchtliche Congestionen nach demselben, daher verursacht es anfänglich in der rechten Gabe das Gefühl der Leichtigkeit im Kopfe, (es kommt uns vor, als würde der Kopf selbst von der Luft getragen, als flöge er,) ungewöhnliche Munterkeit, ferner den rauschähnlichen Zustand und später Benommenheit, Schwindel, Schwere, Druck und Kopfschmerzen, endlich Schläfrigkeit und selbst tiefen und festen Schlaf. In wie fern das Opium, allen kräftigern Narcoticis ähnlich, vorzüglich die vordere Partie des Gehirns angreift, in so fern wirkt es auch besonders auf die Augen und auf die Nase und erzeugt Trockenheit daselbst, vermindert auch secundär das Sehvermögen, vermuthlich, weil es Congestionen nach diesen Werkzeugen veranlasst.

Die reizende Kraft des Opiums erstreckt sich aber auch auf das ganze Nervensystem; allein der Zustand der primären Aufreizung dauert öfters nur so kurze Zeit, dass er unsrer Wahrnehmung entschlüpft: denn erreichen die Congestionen nach dem Gehirn einigermaassen einen bedeutenden Grad und dies geschieht nach dem Opium öfters in sehr kurzer Zeit, in wenigen Minuten, wenn es in grösserer Quantität genommen wurde, so tritt, besonders in den der Willkühr unterworfenen Nerven, der secundäre oder deprimirte Zustand: Abspannung, Lassheit, Mattigkeit, Unbeweglichkeit der Gliedmaassen u. s. w. so schnell hervor, dass wir die vorhergehende Erregung gewöhnlich gänzlich übersehen. Bedient man sich

des Opiums dagegen in der rechten Gabe, so dass es das Gehirn und Nervensystem primär nur mässig mit seiner aufreizenden Kraft afficiren kann, so bieten sich unsrer Beobachtung auch die Erscheinungen dar, welche von einem gesteigerten Nervenleben abstammen, dahin rechne ich besonders ein erhöhtes Allgemein- oder Selbstgefühl, kräftigere und feinere Wahrnehmung der Aussenwelt und grössere Thätigkeit in den Muskeln. Mag aber dieser Zustand und alles, was in somatischer und psychischer Hinsicht daraus herfliesst, kürzere oder längere Zeit bestehen, immer folgt in dem Grade, welchen die Aufreizung erreichte, das entgegengesetzte Befinden, die entgegengesetzte somatische und psychische Umstimmung, die aber das Eigenthümliche an sich trägt, dass sie weit länger anhält, als die vorhergehende Steigerung des Nervenlebens.

Nächst dem Gehirn und den Nerven ergreift der Mohnsaft mit seiner aufreizenden Kraft besonders den Darmcanal und bewirkt primär kräftigere Zusammenziehungen des Magens, besonders der dünnen, weniger der dicken Gedärme, daher verursacht er Drücken im Magen, fühlbare schmerzlose Bewegungen der Gedärme, Schneiden und kolikartige Schmerzen nebst Drange, den Mastdarm auszuleeren; ausser diesen noch Weichlichkeit, Ueblichkeit, verminderten oder vermehrten Appetit. Aber auch in diesem grossen Organe folgt der primären Wirkung, der Aufregung der Thätigkeit, die secundäre, die Verminderung der Lebenskraft, daher stellt sich später Verstopfung, auch wohl Verhaltung der Luft, Aufblähung des Unterleibes bey öfterm Drange, zu Stuhle zu gehen, obgleich längere Zeit Fäces nicht ausgeleert werden können, ein. Längere Zeit scheinen die Con-

tractionen des Darmcanales zu schwach zu bleiben, um die mehr harten Excremente fortbewegen zu können.

Die aufreizenden Wirkungen des Opiums auf das gesammte Nervensystem und auf den Darmcanal gewähren die Cardinaleffecte desselben, von denen die andern zahlreichen Erzeugnisse dieses Mittels abhängen. In kleinern Gaben angewendet greift es gar nicht über die genannten beyden Systeme hinaus, in grössern erreicht es dagegen das Gefässsystem, die Haut und die uropöetischen Werkzeuge, auch die Geschlechtstheile und zwar so, dass es in denselben mehr oder weniger wichtige und mannigfaltige Umstimmungen hervorruft, je nachdem es in grösserer oder kleiner Gabe gebraucht wird und eine höhere oder niedere Receptivität des Körpers für seine Kraftäusserungen vorfindet. Welche Krankheitssymptome kann nicht ein Mittel veranlassen, das das gesammte Nervensystem und den Darmcanal primär und secundär, so in ihrem Befinden umändert, wie dies von dem Mohnsafte bekannt ist? Darf es uns wundern, wenn bisweilen Herzklopfen, Beschleunigung des Kreislaufes, Härte, Grösse und Völle des Pulses, oder Zurückhaltung, Kleinheit und Zusammenziehung im Arterienschlage, wenn sogar das Aussetzen mehrer Schläge eintreten; wenn sich die Körperwärme bisweilen vermehrt, bisweilen vermindert, wenn mitunter Schweiss hervorbricht, mitunter auch die heisse Haut trocken bleibt, wenn sich der Urin qualitativ oder quantitativ abweichend von der Norm zeigt, wenn die Geschlechtstheile bisweilen ganz zu schweigen oder zu thätig zu seyn scheinen, wenn sich rheumatische Schmerzen in den Extremitäten des Körpers äussern u. s. w.? Ja wenn sich in einem höhern Grade der Wirkung Convulsionen und Apoplexie einstellen?

Ich darf nicht unterlassen, darauf hinzuweisen, dass das an und für sich sehr kräftige Opium in sehr verschiedenen Quantitäten auf uns gewirkt hat, dass es bey dem Einen mehr so, bey dem Andern wieder anders thätig war, dass es aber immer das Nervensystem und den Darmcanal am constantesten afficirte. Nicht zu übersehen bitte ich, dass bey reizbarern Individuen mehrere Ergebnisse desselben mehrere Tage lang zu einer bestimmten Zeit repetirten. Mehrere ähnliche Resultate habe ich durch Versuche erhalten, die hier nicht mitgetheilt sind.

Fragen wir nun nach den Leiden des menschlichen Organismus, in welchen das Opium seine Heilkräfte wahrhaft nützlich hervorthun kann, so lässt sich allerdings nicht ohne Schwierigkeit darauf antworten. Ein Medicament, das den Körper im Allgemeinen primär aufregt und später dessen Lebenskraft wieder beträchtlich sinken lässt, das aber auch das gesammte Nervensystem und den Darmcanal speciell primär so aufreizt und secundär so vernachlässigt, wie das Opium, verdient in der Anwendung die grösste Vorsicht und Behutsamkeit. Eben weil die Nachwirkungen des Mohnsaftes den Primärwirkungen so ganz entgegengesetzt sind, muss sich der Arzt in Verlegenheit befinden, wenn er in irgend einem Curplane auf diese oder jene rechnet: denn wünscht er sich der Nachwirkung des Mohnsaftes zu bedienen, so stehen ihm die Primärwirkungen entgegen und umgekehrt jene, wenn er diese in Anspruch nimmt. Allerdings kann sich der Practiker durch eine vorsichtige Wahl der zu reichenden Quantität des Opiums einigermaassen aus der Verlegenheit helfen, indem er zur Hervorbringung der Primärwirkungen und zur Vermeidung der Secundäreffecte nur ganz kleine Gaben verordnet: denn er weiss, dass die

kleinern aber doch wirksamen Dosen des Opiums und sehr vieler anderer Arzneymittel, deren Primärwirkungen am reinsten gewähren und dass die Nachwirkungen am meisten darnach ausbleiben. Eben so kennt aber auch der unterrichtete Practiker den Erfahrungssatz: dass das Opium in grössern Gaben gebraucht, seine Nachwirkungen bestimmt hervortreten lasse und dass er es in solchen Gaben verschreiben müsse, wenn und wo er auf diese Wirkungen das Gelingen seiner Cur besonders berechnet hat.

Seit 10 Jahren bediene ich mich des Opiums sehr selten und ich bin fest überzeugt, dass es nur in sehr wenigen Krankheitsfällen wahrhaft angezeigt seyn könne, dass es aber in diesen wenigen Fällen ein unentbehrliches Medicament abgebe. Zu diesen wenigen Fällen zähle ich nun: einen aufgereizten jedoch nicht entzündlichen Zustand des Darmcanales mit vermehrter Absonderung an der innern Fläche desselben und mit consecutiven Erbrechen oder Durchfalle, zu reichliche Absonderungen durch die Nieren, durch die Geschlechtswerkzeuge und durch die Haut. Es ist in die Augen springend, dass der Arzt, wenn er das Opium gegen die genannten Uebel in Gebrauch zieht, auf die Nachwirkungen desselben rechnet; allein in allen diesen Fällen können die vorangehenden Primärwirkungen wesentlichen Nachtheil nicht anrichten.

Ein Verzeichniss von den Krankheiten, in welchen uns das Opium als contraindicirt erscheinen muss, wenn wir feste Heilregeln logisch zu achten wissen, wird natürlicher Weise viel grösser ausfallen, als die Angabe der Gebrechen, gegen welche sich das Mittel als hülfreich zu zeigen im Stande ist. Dessenungeachtet sehe ich voraus, dass es in Zukunft gegen mehrere andere Leiden, als ich angedeutet habe, in Anwendung kommen wird,

ich hoffe, aber eben so bestimmt, dass die Aerzte den Gebrauch desselben nach und nach immer mehr beschränken werden. Kennt man die Wirkungen desselben genauer, so wird man ja auch dieselben an die rechten Orte zu verweisen nicht ermangeln.

Das Opiumpulver hat sich bey Erwachsenen von einem Zwölftheile bis zu einem Viertel eines Granes als sehr wirksam gezeigt, daher dürfte der Arzt dasselbe auch nicht in grössern Gaben verordnen, ja öfters wird er noch darüber herabsteigen müssen, wenn die Sensibilität einen hohen Grad erreicht hat. Dass aber die Tinktur weniger ausrichte, geht wohl evident genug aus unsern vorstehenden Versuchen hervor. Wo daher ein Viertel Gran Opium in Substanz nothwendig ist, um sich gewisse Erfolge zu sichern, da wird man, wenn man sich der Tinktur bedient, so viel davon müssen nehmen lassen, dass der Kranke den dritten Theil eines Granes Opium erhält.

Das Opium hat nur wenige Stunden, meistentheils aber den ganzen Tag, in grössern Dosen aber 24 Stunden lang und drüber hinaus gewirkt. Daher darf dasselbe in ganz kleinen Dosen nicht öfterer als aller 6 Stunden, in mässigen Gaben aber nur aller 12 Stunden, in grössern aber aller 24 Stunden, oder auch wohl in noch längern Zwischenräumen wiederholt werden. Dass übrigens bey der Bestimmung der Wiederholungszeit viel darauf ankomme, ob der Arzt die Primär- oder die Secundärwirkungen desselben wünscht, versteht sich von selbst. Erstrebt er die letztern, so darf er das Mittel natürlicher Weise nicht so oft wiederholen lassen, weil neue Gaben die Secundärwirkungen aufheben und die Primäreffecte von Neuem erzeugen.

Eben weil das Opium primär erregend und secundär beruhigend auf den Darmcanal wirkt, nützt es so sichtlich und so schnell in einem normwidrig aufgereizten, jedoch nicht entzündeten Zustande desselben. Erstreckt sich dieser Zustand besonders auf die untere Hälfte der Gedärme, auf den dicken Darm, spricht sich dieses durch einen anhaltenden und schmerzhaften Drang zu Mastdarmausleerungen aus, so heben wir das Uebel am schnellsten, wenn wir das Opium in Verbindung mit einer Abkochung von Leinsaamen, oder in Hafergrütz- oder in einem ähnlichen Schleime dem Mastdarme beybringen lassen. Ein halber oder ein ganzer Gran werden in den meisten Fällen hinreichen, um secundär die Sensibilität herabzustimmen und die vermehrte Aussonderung, welche gewöhnlich mit einem solchen Befinden des Darmcanales vergesellschaftet ist, zu vermindern.

Das Kraut vom rothen Fingerhute (*Herba digitalis purpureae*).

Mehrere Mitglieder der experimentirenden Gesellschaft haben das Kraut des rothen Fingerhutes im November und December 1823, andere dagegen im August 1824 geprüft, sämmtliche Versuche haben mich aber abnehmen lassen, dass die Wirkungen dieses äusserst kräftigen Krautes noch nicht hinreichend gekannt sind und dass es deswegen noch in unpassenden Krankheitsfällen und in zu grossen Gaben und zu oft verordnet wird.

Güntz verschluckte den 8ten November 1823 des Vormittags um 9 Uhr ein Viertel eines Granes von den Blättern des rothen Fingerhutes mit II Granen Magnesia und einer halben Unze Wasser, konnte aber irgend eine Umänderung seines Befindens darnach nicht in Erfahrung bringen. Daher stieg er am 12ten desselben Monats des Vormittags um 9 Uhr gleich bis zu I Grane, den er mit denselben Vehikeln nahm, und erlitt darnach leichten Kopfschmerz in der Stirngegend, welcher eine Viertelstunde nachher entstand und ohngefähr 1 Stunde lang fortsetzte.

Den 15ten November des Vormittags um 9 Uhr wiederholte er die Gabe von I Grane mit Magnesia und Wasser und erlitt darnach denselben Kopfschmerz, aber auch während der Nachmittagsstunden vermehrte Absonderung eines wässrigen Urins, welcher sich nicht in gros-

ser Menge in der Blase ansammelte, sondern anhaltend zur Entleerung anreizte.

Den 19ten November des Vormittags um 9 Uhr versuchte *Güntz* noch ein Mal I Gran der Digitalis purpurea mit Magnesia und Wasser, erhielt aber die Symptome vom 15ten in einem mässigern Grade. Daher verdoppelte er

den 28sten November des Vormittags um 9 Uhr die Dose und überlieferte seinem Magen II Grane des in Rede stehenden Pulvers in derselben Form, in welcher er die frühern Gaben sich angeeignet hatte. Zehn Minuten nachher stellte sich leichter Schwindel ein, der ohngefähr 20 Minuten anhielt und in den Nachmittagsstunden gieng ein wasserheller Urin zwar öfters, aber kein Mal in grosser Quantität ab. Immer betrug aber die gesammte Masse mehr, als sonst in einem solchen Zeitraume abzufliessen pflegt. Nach keiner dieser Gaben veränderte sich der Puls merklich.

Heisterbergk experimentirte am 8ten November des Abends zwischen 6 und 7 Uhr mit dem Viertel eines Granes, am 11ten des Morgens um 9 Uhr mit einem halben Grane und am 12ten November Vormittags um 9 Uhr mit drey Vierteln eines Granes, jedes Mal in einem Zusatze von Magnesia und Wasser, konnte aber eine Wirkung darnach nicht wahrnehmen. Als er aber am 15ten November Vormittags um 9 Uhr I Gran mit IV Granen Magnesia vermischt und mit einer halben Unze Wasser flüssig gemacht, seinem Magen anvertraut hatte, empfand er gegen 11 Uhr eine Viertelstunde lang ein unbedeutendes Drücken in der Scheitelgegend und liess von 12 bis Abends um 10 Uhr, ohne dass er vorher getrunken hatte, drey Mal einen dunklern Urin,

dessen Gesammtmenge anderthalb Pfunde betragen mochte. Hinsichtlich des Pulses äusserte sich nichts, was er der Digitalis hätte beymessen können.

Den 19ten. November des Vormittags um 9 Uhr wiederholte er dieselbe Dose mit IV Granen Magnesia und einer halben Unze Wasser, erfuhr aber auch darnach dieselben Eingriffe in sein Befinden, wie am 15ten. Gegen halb 11 Uhr bemerkte er ein drückendes *Gefühl in* der Gegend des rechten Scheitelknochens, das keineswegs in wirklichen Schmerz ausartete und nach 11 Uhr wieder verschwand. Das Mittagsessen ass der Experimentirende mit gutem Appetite und trank auch ohngefähr ein kleines Pfund Braunbier dabey. Dessenungeachtet leerte er von Vormittags 11 bis Abends um 11 Uhr in vier verschiedenen Malen ohngefähr zwey Pfunde eines mehr dunkel gefärbten Urins aus. Der Puls verhielt sich den ganzen Tag in seinem gewöhnlichen *Laufe und Schlage*. Am 20sten November war von Nachwirkungen nichts zu spüren, die Harnabsonderung erfolgte weder vermehrt, noch vermindert.

Am 21sten November des Vormittags um 9 Uhr setzte sich derselbe Prüfende, der Wirkung von I und einem halben Grane des Pulvers von den Blättern des rothen Fingerhutes, blos mit einer halben Unze Wasser gemengt, aus. Bald nachher stellte sich einige Male Aufstossen ein, das weder von Eckel noch von Neigung zum Erbrechen begleitet wurde. Die Affection des Kopfes trat nach dieser Gabe nicht hervor, dagegen sprach sich gegen den Mittag die Empfindung heftigen Hungers sehr vernehmlich aus. Von 1 bis 11 Uhr des Abends leerte der Mastdarm zwey Mal mehr dünne Excremente aus, aber die Urinaussonderung zeigte sich kaum in einem

vermehrten Grade. Im Pulse liess sich eine Abweichung von dem Gewöhnlichen nicht entdecken. Am 22sten November öffnete sich der Unterleib nur ein Mal und entledigte sich dabey ebenfalls mehr dünner Fäces. Uebrigens störte am zuletzt genannten Tage nichts das allgemeine Wohlbefinden.

Den 24sten November des Vormittags um 9 Uhr schritt *Heisterbergk* zur Prüfung von II Granen mit einer halben Unze Wasser und beobachtete darnach Folgendes: bis halb 10 Uhr stiess es ihm 10 bis 12 Mal auf, gegen 11 Uhr überfiel ihn eine halbe Stunde lang ein leichter Kopfschmerz in der Scheitelgegend, um die Mittagsstunde verlangte kräftiger Hunger nach dem Mittagsessen, gleichzeitig kollerte es viel im Unterleibe, ohne dass Schneiden sich dazu mischte und um 5 Uhr des Nachmittags entleerte sich der Mastdarm von dünnen Excrementen. Die Harnabsonderung wich nach dieser Gabe nicht von der Norm ab, allein der Puls schlug zwischen 11 und 12 Uhr klein und weich, keineswegs aber langsamer, als gewöhnlich. Am Morgen des 25sten November erfolgte noch eine mehr durchfallartige Ausleerung des Mastdarmes.

Am 28sten November des Vormittags um 9 Uhr beendete derselbe diese Forschungen mit einer Dose von II und einem halben Grane mit IV Granen Magnesia und einer halben Unze Wasser gemischt. Das Aufstossen blieb auch dieses Mal nicht weg, allein von Kopfschmerzen liess sich eine Spur nicht auffinden. Gegen 11 Uhr fieng es an, viel in den Gedärmen zu poltern, halb 12 Uhr entspann sich das Gefühl des heftigen Hungers, beyde Zeugen von der Kraft der Digitalis wurden aber von einem kleinen, aber nicht langsamen Pulsschlage beglei-

tet. Die Urinaussonderung liess sich kaum vermehrt nennen, aber es leerte der Mastdarm in den ersten 24 Stunden nach dem Einnehmen 2 mal diarrhöeartig aus. Des Nachmittags um 2 Uhr schlug der Puls wieder regelmässig.

Kneschke verschluckte am 8ten November Abends nach 6 Uhr den vierten Theil eines Granes des in Rede stehenden Pulvers mit IV Granen Magnesia und am 10ten November des Vormittags um 9 Uhr einen halben Gran ohne alle Wirkung. Nachdem er aber am 12ten November des Vormittags um 9 Uhr drey Viertel eines Granes mit IV Granen Magnesia und mit einer halben Unze Wasser gemischt zu sich genommen hatte, stellte sich schon wenige Minuten nachher das Gefühl eines Druckes im Hinterkopfe ein, welches deutlich die Richtung von der rechten zur linken Seite befolgte. Vom Hinterkopfe breitete sich dieser Druck aber gegen den Scheitel hinaus, überschritt aber diese Gegend *nicht*. *Zu diesem* Drücken gesellten sich leichte Eingenommenheit des Kopfes und Spuren eines beginnenden Schwindels, welche bis gegen 1 Uhr des Nachmittags beendet wurden. In den Nachmittagsstunden liess sich ein etwas vermehrter Urinabgang nicht verkennen. Ein blassgelber Harn wurde besonders in der Zeit von 3 bis 6 Uhr stündlich in nicht geringer Menge gelassen. Der Spätabend, so wie die beyden folgenden Tage boten eine Abweichung von der Norm nicht dar.

Am 15ten November des Vormittags gegen 9 Uhr erhöhete *Kneschke* die Dose bis zu I Grane, den er mit IV Granen Magnesia und mit einer halben Unze Wasser versetzte. Wenige Minuten nachher erschien auch dieselbe Kopfaffection wieder, welche drey Viertel eines Granes am 12ten dieses hervorgerufen hatten. In allen

stimmten diese Anwandlungen des Kopfes mit jenen auf das Genaueste überein, nur währten sie dieses Mal 2 Stunden länger, als am 12ten November. Die Harnsecretion blieb aber am 15ten November unverändert, vermehrte sich aber am 16ten besonders des Nachmittags so auffallend, dass der Experimentirende immer noch vor Ablauf einer Stunde wieder eine reichliche Menge wässrigen Urins lassen musste. Am 17ten November war jede Einwirkung des Mittels verschwunden, der Urin floss wie gewöhnlich, weder in zu grosser, noch in zu kleiner Quantität.

Am 19ten November des Morgens um 9 Uhr wiederholte derselbe die Dose vom 15ten. Der Kopf wurde auch nach dieser Gabe wieder eben so angegriffen, wie am 15ten und 12ten November, brachte aber dieses Mal in diesem Zustande bis zum Abende zu: denn erst um diese Zeit kehrte seine gänzliche Freyheit wieder zurück. Die vermehrte Ausscheidung des Harns erfolgte jedoch dieses Mal schon in den Nachmittagsstunden des 19ten November. An diesem Tage verspürte der Prüfende die erste Einwirkung auf das arterielle System, sein Puls schlug nämlich in den Nachmittagsstunden kleiner als gewöhnlich, ohne aber an seiner natürlichen Frequenz verlohren zu haben. Das reproductive System erlitt auch nicht die mindeste Umstimmung, auch blieb der Schlaf immer ruhig. Vom 20sten bis zum 24sten November befand sich *Kneschke* vollkommen wohl. Daher unterzog er sich an dem zuletzt genannten Tage

des Morgens um 9 Uhr der Prüfung von 1 und einem halben Grane der Digitalis purpurea in der schon mehrmals erwähnten Form. Gleich nachher entstand das frühere Kopfleiden, welches sich des Mittags ungemein

steigerte und in den heftigsten stechenden Schmerz übergieng. Besonders wurden der Hinterkopf und der Scheitel heftig angegriffen, obgleich die Schmerzen die Stirne auch nicht ganz verschonten. (Des Mittags erhielt der Experimentirende einen Brief mit unangenehmer Botschaft, welche sein Gemüth mehr traurig stimmte). Des Nachmittags wurde besonders von 2 bis 7 Uhr ein reichlicher, dünner, lichter Urin öfters gelassen und während dieser Zeit und bis spät des Abends schlug der Puls kleiner, als gewöhnlich. Vom 25sten bis zum 27sten November liess sich ein Symptom der Digitalis nicht wahrnehmen.

Am 28sten November des Morgens um 9 Uhr stieg *Kneschke* bis zu II Granen des in Rede stehenden Pulvers. Wenige Minuten nachher entspann sich Drücken im Hinterkopfe und im Scheitel, welches ununterbrochen und in gleichem Grade bis gegen Abend anhielt, welches aber die Stirne gar nicht antastete und sich nicht mit Stechen vergesellschaftete. Der Urin floss den ganzen Nachmittag reichlich, auch liess sich während der Nachmittagsstunden Kleinheit des Pulses nicht verkennen. Die Reproduction erhielt sich auch nach dieser Gabe ungestört und am Morgen des 29sten November konnte der Experimentirende eine Spur der Kraftäusserung des genommenen Mittels an sich nicht weiter entdecken.

Kneschke gieng weiter, er versuchte nicht allein das Pulver von den Blättern der Digitalis purpurea, sondern auch den Aufguss, die Abkochung und die geistige Tinktur davon und weil auch diese Experimente dem Practiker von Nutzen seyn können, halte ich dieselben keinesweges zurück.

Am 3ten December 1823 des Vormittags um 9 Uhr

verschluckte er I reichlichen und grossen Esslöffel von einem Infusum, welches aus I Scrupel der Blätter der Digitalis und aus IV Unzen Wasser bereitet worden war. Dieselbe Dose wiederholte er am 6ten December des Morgens um 9 Uhr und an beyden Tagen stellte sich, kaum 1 Viertelstunde nach dem Einnehmen, eine leichte Benommenheit des Kopfes ein, welche bis gegen 11 Uhr des Vormittags continuirte. Nach dieser Zeit zeigte sich der Kopf frey. Aber die Wirkung auf die Harnwerkzeuge und auf die Adern blieb aus. Zwey Esslöffel von diesem Infusum, am 8ten December des Morgens um 9 Uhr dem Magen überliefert, griffen den Kopf nicht mehr an, als die Dosen vom 3ten und 6ten December. Eine leichte Eingenommenheit des Kopfes, vom Einnehmen an bis um 11 Uhr dauernd, gewährte das einzige vom Gehirn ausgehende Symptom. In den Nachmittagsstunden von 2 bis 6 Uhr musste der Urin stündlich entfernt werden, er gieng jedes Mal reichlich ab und war sehr wässrig. Der Puls erlitt keine Veränderung und das Befinden des Experimentirenden bot bis zum 13ten December nichts von dem rein physiologischen Zustande Abweichendes dar.

Am 13ten December des Vormittags um 9 Uhr nahm *Kneschke* I Esslöffel voll von einer Abkochung, die ebenfalls aus I Scrupel der Digitalisblätter und aus IV Unzen Wasser bereitet worden war. Wenige Minuten nachher bildete sich dieselbe heftige Kopfaffection aus, die die grössern Gaben des Pulvers erzeugt hatten. Dieselbe wich erst spät am Abende und vergesellschaftete sich während des Nachmittags mit vermehrter Absonderung des Urins, in deren Folge die Blase stündlich reichlichen und wässrigen Harn entleeren musste. Die Nacht verlief

29 *

ruhig und am folgenden Tage äusserte sich nichts als Wirkung des versuchten Mittels.

Den 15ten December wiederholte er dieselbe Dose zur nämlichen Tageszeit. Die dadurch hervorgerufenen Symptomen glichen denen vom 13ten December nicht allein in einem hohen Grade, sondern stellten sich auch zu gleichen Stunden ein und verschwanden ebenfalls am Spätabende gänzlich wieder. Wie die Gabe am 13ten eine Umänderung im Kreislaufe nicht hervorbrachte, eben so liess auch die letztere Dose den Pulsschlag in seinem frühern Laufe.

Von der Abkochung wendete sich *Kneschke* zur Tinktur, die aus sechs Theilen Spiritus und aus I Theile Digitalisblättern zusammengesetzt worden war. Am 20sten December verschluckte er XII und am 22sten XVIII Tropfen dieser Tinktur, jedes Mal des Morgens um 9 Uhr und in einer halben Unze Wasser, verspürte aber keine Umstimmung darnach. Nachdem er aber am 23sten December des Vormittags um 9 Uhr XXV Tropfen mit einer halben Unze Wasser eingenommen hatte, erlitt er von 1 Uhr des Nachmittags an bis gegen Abend einen nicht zu heftigen Druck in der rechten Hälfte des Hinterkopfes und von 2 Uhr an bis zum Abende vermehrte Absonderung des Urins. Im Pulse liess sich eine Abweichung von der Norm nicht erkennen.

Seyffert experimentirte ebenfalls mit der Digitalis purpurea und begann diese Versuche am 8ten November 1823 Abends gegen 7 Uhr mit dem vierten Theile eines Granes, blieb aber ohne alle Wirkung. Als er aber dieselbe Gabe am 11ten November des Morgens um 9 Uhr nüchtern wiederholte, erregte sie fast unmittelbar nachher leichten, vorübergehenden Schwindel. Ein halber

Gran dieses Pulvers mit II Granen Magnesia und einer halben Unze Wasser gemischt und am 12ten November Morgens um 9 Uhr nüchtern verschluckt, verursachte nicht allein diesen Schwindel wieder, sondern auch noch überdies vermehrte Ausscheidung des Urins, welche bis zum 13ten November anhielt.

Den 14ten November des Vormittags um 9 Uhr stieg derselbe Prüfende bis zu drey Vierteln eines Granes mit Magnesia und Wasser gemengt und gewahrte darnach bald nachher Eingenommenheit des Kopfes, einem Rausche ganz ähnlich und schnell vorübergehend und vermehrte Aussonderung des Urins, welche länger als 24 Stunden fortbestand. In den Nachmittagsstunden schlug auch der Puls kleiner als gewöhnlich, aber nicht langsamer. Dieselben Erfolge brachte auch I Gran hervor, welchen der Experimentirende am 18ten November des Morgens um 9 Uhr mit IV Granen Magnesia und I Unze Wasser seinem Magen anvertraute, doch erschienen dieselben keineswegs nach einem vergrösserten Masstabe.

Am 22sten November des Vormittags um 9 Uhr erhöhete *Seyffert* die Dose bis zu I und einem halben Grane von dem Digitalispulver, erlebte aber auch darnach mehrmals wiederkehrenden momentanen Schwindel, der sich sogar noch den nächstfolgenden Tag einige Male verspüren liess, und vermehrte Absonderung des Urins, welche über 24 Stunden anhielt. Im Pulse trat nach dieser Gabe eine merkbare Abweichung von der Norm nicht hervor.

Am 27sten November des Vormittags um 9 Uhr unterzog sich derselbe Prüfende einem Versuche von II Granen des in Untersuchung befangenen Pulvers. Diese Dose wirkte mässiger auf das Gehirn, als die vorhergehende,

wirkt! Auch haben mehrere von uns gesehen, dass *Lippert* diese grossen Quantitäten der Digitalis verschluckt hat.

Otto fieng diese Versuche am 11ten August 1824 des Morgens um 8 Uhr mit einem halben Grane, den er vorher mit II Granen Magnesia und mit einer halben Unze Wasser mischte, an. Eine schwache Eingenommenheit des Kopfes, die sich eine halbe Stunde nachher einstellte und nur 15 Minuten währte, zeugte allein von der Thätigkeit dieser Dose.

Den 12ten August des Morgens um 8 Uhr verschluckte derselbe mit Hülfe einer halben Unze Wasser ein Pulver aus drey Vierteln eines Granes und II Granen Magnesia bestehend. Bald nachher empfand der Experimentirende Kratzen und leichtes Brennen im Pharynx und Eingenommenheit des Kopfes, welche letztere nicht allein einen höhern Grad erreichte, sondern auch *länger dauerte*, als am Tage vorher. Die Nieren und das Gefässsystem wurden durch diese Dose nicht angefochten.

Am 13ten August des Morgens um 8 Uhr stieg *Otto* bis zu I und einem Viertel Grane des in Untersuchung begriffenen Pulvers mit V Granen Magnesia und einer halben Unze Wasser zusammengerührt. Eine Viertelstunde später machte sich wieder Kratzen im Pharynx bemerkbar, behauptete sich aber nicht länger, als ohngefähr 10 Minuten. Um 9 Uhr umzog Benommenheit den Kopf in einem ziemlichen Grade, befreyte selbigen aber auch nach einer halben Stunde schon wieder. Um 3 Uhr des Nachmittags schien es, als wenn die Nieren in grössere Thätigkeit versetzt und zu schnellerer Aussonderung des Urins angereizt würden: denn es äusserte sich Drang zum Urinlassen, bey dessen Befriedigung ein reichlicher und gewöhnli-

cher Harn abfloss. Auf das Gefässsystem und auf die Verdauungswerkzeuge übte diese Gabe einen Einfluss nicht aus.

Den 14ten August des Morgens um 8 Uhr vermehrte derselbe die zu untersuchende Dose bis zu I und einem halben Grane Digitalispulver, das er ohne jeden Zusatz blos in eine halbe Unze Wasser eingerührt dem Magen übersendete. Das Gemisch roch wie der Aufguss des chinesischen Thees und schmeckte stechend, kratzend und bitter. Dem Geschmacke, der sich schnell verlohr, folgte das Gefühl von Kratzen im Halse, das auch nach einer Viertelstunde vergieng. Um 9 Uhr drängte sich Benommenheit des Kopfes hervor, beschränkte die Denkkraft in einem ziemlich hohen Grade und behauptete sich ohngefähr eine halbe Stunde lang. Des Mittags ass der Experimentirende mit leidlichem Appetite, ungeachtet er um diese Zeit ein ungewöhnliches Vollseyn im Unterleibe bemerkte. Nach dem Mittagstische äusserte sich ein eigenthümliches Gefühl in den Augen, erstlich schienen sie plötzlich geblendet zu werden, wie dies geschieht, wenn man aus Dunkelheit schnell in helles Licht übertritt; dann war es, als wenn Funken in der Luft herumschwebten; gleichzeitig überfiel den Experimentirenden Schwindel: beyde Affectionen hielten aber nicht länger als 1 Viertelstunde an. In den Nachmittagsstunden wurde auch der Urin in grösserer Quantität von den Nieren ausgeschieden und deswegen von 3 bis Abend 10 Uhr ohngefähr 6 mal gelassen, was während eines solchen Zeitraumes im Normalzustande ohngefähr zwey Male nöthig ist. Der Urin zeigte nichts Besonderes, bildete aber nach mehrern Stunden Stehens einen dünnen bräunlichen Bodensatz. Nebenbey erregte diese Gabe auch das Geschlechtssystem, auch schien es, dass sie den Herz- und

Pulsschlag kleiner und weniger energisch machte. In der folgenden Nacht schlief *Otto* gut und befand sich am Morgen des 15ten August vollkommen wohl.

Am 15ten August des Vormittags halb 11 Uhr setzte sich derselbe der Wirkung von II Granen Digitalis purpurea und einer halben Unze Wasser aus und beobachtete darnach Kratzen im Pharynx, gegen 12 Uhr Eingenommenheit des Kopfes, die nach und nach in drückende Schmerzen, welche sich vom Scheitel aus über den ganzen Kopf verbreiteten, übergiengen, das schon erwähnte Gefühl in den Augen, kleinen und langsamen Puls, weniger vermehrte Harnabsonderung, aber eine halbe Stunde sehr heftige Reizung der Genitalien. In der nächsten Nacht schlief der Prüfende gut, erwachte aber am Morgen des 16ten August mit empfindlichen Kopfschmerzen, die denen vom vorigen Tage völlig glichen. Diese Schmerzen, zu denen *Otto* an und für sich gar *nicht geneigt ist*, wichen den ganzen 16ten August auch keine Viertelstunde. Der Puls schlug geschwind, weich und ohne Energie, auch expandirte sich die Arterie verschieden, manchmal mehr, manchmal weniger. Die Nieren blieben diesen Tag ganz verschont. Am Morgen des 17ten August, nachdem der Experimentirende die Nacht vorher gut geschlafen hatte, fand er die schmerzhafte Belästigung des Kopfes vom vorigen Tage gänzlich verschwunden.

Den 17ten August des Morgens um 8 Uhr wiederholte *Otto* die Gabe von II Granen der Digitalisblätter mit einer halben Unze Wasser vermischt. Darnach erfolgte zuerst Kratzen im Pharynx 1 Viertelstunde lang, 1 Stunde später, um 9 Uhr, Eingenommenheit des Kopfes, welche das Denken beeinträchtigte und welche ebenfalls in wirkliche drückende Schmerzen, denen vom

15ten August ganz ähnlich, ausartete; Verkleinerung des Pulses und Reizung der Nieren und der Genitalien, wie am 15ten August. Der Appetit sprach sich in einem geringern Grade als gewöhnlich aus, daher ass der Experimentirende Mittags und Abends auch weniger, als er in gesunden Tagen zu geniessen pflegt. In der Nacht vom 17ten bis zum 18ten August schlief er gut, doch litt er beym Erwachen am Morgen des zuletzt genannten Tages an den empfindlichen Kopfschmerzen, welche ihn am 15ten und 16ten August quälten. Diese Schmerzen blieben sich den Vormittag hindurch gleich, verschlimmerten sich aber des Nachmittags und erreichten des Abends eine solche Höhe, dass der Prüfende dadurch genöthigt wurde, das Bette noch vor der gewohnten Zeit zu suchen, den ganzen Tag über machten sie ihm aber das Arbeiten unmöglich. Am Appetite fehlte es sowohl des Mittags als des Abends gänzlich, daher begnügte sich *Otto* des Mittags mit sehr wenig Speisen, des Abends nahm er dagegen gar nichts zu sich. Der Puls schlug ebenfalls geschwinder, als gewöhnlich, ohne Energie, auch dehnte sich die Arterie ungleich, ein Mal mehr, ein ander Mal weniger aus. Auf die Nieren wirkte die Digitalis am 18ten August nicht weiter.

Siebenhaar verschluckte am 9ten August des Morgens um 8 Uhr einen halben Gran von dem Pulver der Digitalisblätter mit III Granen Magnesia und einer halben Unze Wasser. Es liess diese Mischung fast 1 Stunde lang ein Brennen in der Speiseröhre zurück, wie es ohngefähr der Pfeffer zu thun pflegt, sonst veränderte sie aber das Befinden des Experimentirenden nicht. Daher übernahm er am 10ten August des Morgens um 8 Uhr einen Versuch mit drey Vierteln eines Granes mit III Gra-

nen Magnesia und einer halben Unze Wasser versetzt. Das Brennen und Kratzen im Pharynx bezeichnete abermals den Weg, den das Mittel genommen hatte, doch fanden sich nach dieser Gabe halb 9 Uhr Schwindel, Flimmern vor den Augen und Doppelsehen mit Beschleunigung des Pulses, ein, die jedoch sämmtlich nach einer halben Stunde schon wieder geendet hatten. Ausser diesen liess sich ein anderer Eindruck von Seiten *des genommenen* Mittels nicht erkennen.

Am 11ten August des Morgens um 8 Uhr prüfte derselbe I Gran Digitalispulver mit III Granen Magnesia zusammengerieben und mit einer halben Unze Wasser vermischt. Das Kratzen im Halse blieb ein constantes Symptom, aber auch der Schwindel und das Flimmern vor den Augen erschienen, wie nach der vorigen Dose, schon nach halb 9 Uhr, währten aber auch nur kurze Zeit. Anbey schlug der Puls etwas weniges *schneller, als* gewöhnlich, später aber, nachdem die narcotischen Wirkungen verschwunden waren, kleiner und langsamer. Nächst diesen wurden die Genitalien in einen gereizten Zustand versetzt, vermehrte Ausscheidung des Urins erfolgte dagegen auch auf diese Gabe noch nicht.

Den 13ten August des Morgens um 8 Uhr stieg *Siebenhaar* bis zu I und einem Viertel eines Granes mit Magnesia und Wasser wie die vorhergehenden Male, vermengt. Auch darnach entstand das frühere Scharren in der Speiseröhre und der Schwindel nebst Flimmern vor den Augen, die jedoch sämmtlich bald vorübergiengen. Um so anhaltender zeigte sich jedoch die Reizung der Genitalien, die den Experimentirenden auch bestimmte, in den nächsten Tagen das Mittel auszusetzen.

Erst am 17ten August des Morgens um 8 Uhr fühlte

er sich wieder in den Stand gesetzt, diese Versuche zu continuiren, daher überlieferte er zu der genannten Stunde seinem Magen I und einen halben Gran dieses Pulvers mit einer halben Unze Wasser zusammengerührt. In dieser Form (ohne Magnesia) schmeckte das Pulver reiner bitter und erregte noch mehr Kratzen und Brennen im Pharynx, als die vorhergehenden Dosen. Halb 9 Uhr gab sich aber wieder Schwindel und Flimmern vor den Augen, die nicht über 1 Viertelstunde dauerten, zu erkennen. Die Digestionsorgane erhielten sich unversehrt und eben so auch das Gefässsystem, allein die Genitalien wurden ebenfalls wieder aufgereizt. Der Urin floss immer noch in der normalen Quantität.

Am 18ten August des Morgens um 8 Uhr vermehrte derselbe Prüfende die Gabe bis zu II Granen des Digitalispulvers, die er ebenfalls in einer halben Unze Wasser lösste. Es traten darnach alle die Erscheinungen hervor, welche I und ein halber Gran am vorhergehenden Tage erzeugt hatten. Nur fingen nach der letztern Dose in den Nachmittagsstunden des 18ten August die Nieren an, mehr, als gewöhnlich, Urin auszusondern.

Den 19ten August des Morgens um 8 Uhr liess *Siebenhaar* II und einen halben Gran des Fingerhutpulvers auf sich einwirken. Alle die frühern Erfolge und auch vermehrte Ausscheidung des Urins machten sich nach dieser Gabe bemerklich, letztere jedoch in einem höhern Grade, als nach der frühern kleinern Quantität des Mittels. Mit dem Ende des Tages stellte sich auch der gänzliche Nachlass der letzten Symptomen der Digitalis ein.

Am 20sten August des Morgens um 8 Uhr beschloss derselbe die Versuche mit einer Gabe von III Granen und einer halben Unze Wasser. Eine Viertelstunde nach-

her äusserte sich eine kurzdauernde Benommenheit des Kopfes, die sich nicht bis zum Schwindel steigerte, von 10 Uhr an sonderten die Nieren verhältnissmässig viel mehr Urin ab und nöthigten deswegen den Experimentirenden bis zum Abende wenigstens aller 2 Stunden, die Nacht hindurch aber auch noch besonders zwey Mal die Urinblase auszuleeren. Nebenbey wurden auch die Genitalien wieder aufgeregt. Der Puls blieb den ganzen Tag hindurch völlig ruhig.

Auch ich examinirte die Digitalis purpurea und nahm zuerst am 19ten August des Morgens um 8 Uhr den vierten Theil eines Granes mit IV Granen Zucker zusammengerieben und mit einer halben Unze Wasser vermischt. Ungeachtet die Gabe sehr klein war, bewirkte sie doch 1 Stunde später leichte Benommenheit des Kopfes, die sich gegen 10 Uhr in Drücken im Hinterkopfe auflösste, das absatzweise bis gegen Mittag anhielt. *Während das* Gehirn auf diese Weise afficirt wurde, bemerkte ich, dass sich mir die äussern Gegenstände öfters in einem falschen Scheine darstellten. Ich sahe sie eigentlich nicht doppelt, aber auch nicht im rechten Lichte. Von 10 bis 11 Uhr empfand ich vermehrte Bewegungen im Darmcanale, die in leichtes Leibschneiden übergiengen. Dieses Schneiden erstreckte sich später bis zum untersten Theile des Bauches, bis in die Gegend der Schaamknochen, verwandelte sich daselbst in Drücken und Drängen, das bis durch die Beckenhöhle hinab, bis zu den Testikeln reichend, gefühlt wurde. Um 11 Uhr verlohr sich dieses Schneiden und Drängen wieder, aber der öftere Drang, den Urin zu lassen und ein besonderer juckender Reiz in der Eichel des Penis, welche beyde zugleich mit jenen angefacht worden waren, dauerten bis in die Nachmittagsstunden fort.

Den 20sten August des Morgens um 8 Uhr verdoppelte ich die Gabe und verschluckte einen halben Gran des in Untersuchung befangenen Pulvers mit IV Granen Zucker und einer halben Unze Wasser gemengt. Unmittelbar nachher begann nicht allein Kratzen in der Speiseröhre, sondern auch Rauhigkeit in der Luftröhre, wovon das erstere bald vergieng, das letztere hing mir aber den ganzen Tag an. Gegen 9 Uhr entspann sich die Benommenheit des Kopfes, aber in einem höhern Grade, als den Tag vorher, verwandelte sich auch um 10 Uhr in Drücken im Hinterkopfe, das zwar gegen 12 Uhr verschwand, in den Nachmittagsstunden aber auch mehrere Male repetirte. Von 10 bis 11 Uhr stellten sich auch die Regungen im Darmcanale und das Schneiden im Unterleibe wieder ein, liessen jedoch auch schon wieder vollkommen nach, nachdem es 11 Uhr geschlagen hatte. Von 10 Uhr an befanden sich die Harnwerkzeuge in einem aufgereizten und vermehrt thätigen Zustande, es wurde mehr, als gewöhnlich, Urin abgesondert und von mir ohne Brennen und ohne Schmerz gelassen. Damit verband sich wieder jener eigenthümliche juckende Reiz in der Eichel, dessen ich schon bey Erzählung des ersten Versuchs mit diesem Mittel Erwähnung gethan habe. Die vermehrte Absonderung des Urins währte bis den Mittag um 12 Uhr des 21sten August. Auf den Puls wirkte diese Dose merkbar nicht und eben so wenig auf den Appetit.

Am 22sten August des Morgens um 8 Uhr stieg ich bis zu drey Vierteln eines Granes, die ich mit III Granen Magnesia zusammengerieben und mit einer halben Unze Wasser flüssig gemacht hatte. Auch nach dieser Gabe erneuerte sich die Rauhigkeit im Oesophagus und

in der Luftröhre, besonders aber trat schon halb 9 Uhr Leibschneiden und Drang, zu Stuhle zu gehen, hervor, das vor 10 Uhr nicht wich. Indem ich den Drang ein Mal befriedigte, leerte ich nur wenige Fäces aus. Von 9 Uhr an umfieng mich auch eine äusserst leichte Benommenheit des Kopfes, die aber einem geistigen oder ätherischen Rausche, einem scheinbaren Erweitern des Nervenlebens über seine gewöhnlichen Grenzen *hinaus*, mehr gleich kam, als einer Beschränkung der Gehirn- und Nerventhätigkeit. Um 10 Uhr endete dieser Zustand, ohne dass unmittelbar nachher Kopfschmerzen folgten; diese kamen erst des Nachmittags nur wenige Minuten anhaltend und besonders den Scheitel und die Stirne drückend, zum Vorschein. Des Nachmittags und gegen Abend litt ich an Sodbrennen und an einem eigenthümlichen Gefühle im Rachen: es war mir, als wenn die Wände des Pharynx geschwollen wären, *oder als wenn* dieselben durch die geschwollenen Mandeln zusammengedrückt würden. Vermehrte Absonderung des Urins konnte ich nach dieser Gabe nicht bemerken, aber es giengen den ganzen Nachmittag sehr viele Blähungen ab; auch erhielten sich den Nachmittag und die folgende Nacht die Genitalien fast in fortwährender Reizung und besonders störten öftere fast schmerzhafte Erectionen den Schlaf zu einem grossen Theile. Erst am Morgen des 23sten August mässigte sich der gereizte Zustand in den Genitalien und erst um diese Zeit begann die reichlichere Ausscheidung des Harns. Dessenungeachtet schritt ich

den 23sten August des Morgens um 8 Uhr zur Prüfung von I Grane des Digitalispulvers, den ich blos mit einer halben Unze Wasser zusammengerührt, verschluckte. Die Rauhigkeit im Halse bewährte sich als das erste con-

stante Symptom, ihr folgten um 9 Uhr ein leichter Anflug einer ätherischen Benommenheit des Kopfes mit vermehrter Erwärmung des Gesichts und von 9 bis 10 Uhr leichtes Schneiden im Unterleibe, welches letztere gegen 10 Uhr Weichlichkeit fast an Ueblichkeit grenzend, hervorzurufen schien. Kopfschmerz äusserte sich nur von 11 Uhr an eine halbe Stunde lang und sprach sich als Druck im Scheitel besonders aus. Von 11 Uhr an empfand ich auch im Oesophagus einen scharfen Reiz, ein Brennen und Kratzen, das sich sogar nach dem Mittagstische noch wahrnehmen liess und erst gegen 3 Uhr des Nachmittags völlig nachliess. Von 10 Uhr des Vormittags an sonderten auch die Nieren mehr Urin, als gewöhnlich ab, ein steter Drang, denselben zu lassen und wenn ich ihn auch unmittelbar vorher ausgeleert hatte, mahnte mich. Doch erregte dieser Drang noch keinen wirklichen Schmerz und auch der Urin, der mehr dunkel gefärbt aussahe, verursachte beym Abfliessen noch kein Brennen. Allein der aufgeregte Zustand der Urinblase liess sich sehr deutlich aus dem ganzen Befinden abnehmen. Nebenbey wirkte der Reiz immer mit auf die Geschlechtswerkzeuge und wich nicht eher, als bis die uropöetischen Organe sich des Einflusses der Digitalis entledigt hatten, was ihnen erst am 24sten August gegen Abend vollkommen gelang.

Ausser diesen habe ich noch anzuführen, dass die beyden letztern Gaben meinen Puls nicht allein beträchtlich klein und schwach, keineswegs aber langsamer, als gewöhnlich, im Gegentheile bisweilen schneller laufend, stimmten, sondern dass sie mir überhaupt Lassheit, Abspannung und Müdigkeit sowohl in körperlicher als geistiger Hinsicht zuzogen. Ueberdies störten sie mir den

Schlaf und machten ihn unruhig. Besonders unangenehm war mir die Wirkung auf die Augen: denn nach allen Gaben habe ich das Sehvermögen vermindert, getrübt oder sonst auf eine andere Weise abgeändert beobachtet. Die Esslust hat mir die Digitalis eher vermehrt, als vermindert.

Endlich prüfte auch die Frau *Ch.* das Kraut des rothen Fingerhutes. Sie nahm am 19ten August des Morgens um 8 Uhr ein Viertel eines Granes mit IV *Granen* Zucker und fühlte bald nachher geringen zusammenziehenden Schmerz im Unterleibe, der nach einer halben Stunde vergieng, aber Brennen im Magen zurückliess, das sich bis in die Speiseröhre herauf erstreckte und bis den Abend bald schwächer, bald stärker continuirte.

Am 20sten August des Morgens um 8 Uhr verdoppelte selbige die Gabe, vermischte aber vorher diesen halben Gran Digitalispulver mit VII Granen Zucker und mit einer halben Unze Wasser. Bald *nachher verspürte* sie Kratzen in der Speiseröhre, eine Viertelstunde später gelindes Schneiden im Magen und von 9 Uhr an leichte Benommenheit des Kopfes, zu der sich drückender Kopfschmerz gesellte. Von 10 Uhr an entwickelte sich Drängen nach der Harnblase, das bald das Gefühl, *als* seye dieselbe überfüllt, erzeugte, das aber keineswegs verschwand, ob sie sich gleich öfters des Urins entledigte. Des Mittags ass sie mit mässigem Appetite, musste aber während den Nachmittags- und Abendstunden die Fortdauer der am Vormittage angefachten Belästigungen erdulden: denn es dauerte der drückende Kopfschmerz besonders im Hinterkopfe und Scheitel und die vermehrte Absonderung des Urins fort, bis sich die Prüfende *des* Abends zu Bette legte. An die Stelle des Kratzens *in* der Speiseröhre trat den Nachmittag ein schärfliches Brennen,

das sich vom Magen aus bis herauf in den Oesophagus erstreckte. In der folgenden Nacht konnte der Schlaf wegen beträchtlicher Unruhe nicht gehörig erquicken. Am 21sten August hielt der genannte Kopfschmerz, wiewohl mässiger, als am vorhergehenden Tage, bis gegen Mittag an, allein der stete Drang, den Urin zu lassen, verlohr sich des Mittags um 3 Uhr, die reichlichere Ausscheidung des Harns endete aber erst in den spätern Abendstunden. Auch das aus dem Magen aufsteigende Brennen wurde bis gegen Abend wahrgenommen.

Den 22sten August des Morgens um 8 Uhr wiederholte die Experimentirende die Dose von einem halben Grane, den sie vorher mit I und einem halben Grane Magnesia und mit einer halben Unze Wasser vermengte. Bald nach dem Einnehmen entspann sich leichter Kopfschmerz und Schneiden im Unterleibe, diesen folgten vermehrte Wärme über den ganzen Körper und Drängen nach der Blase und von 10 bis 11 Uhr stechender Schmerz in der Gegend der Nieren. Der Urin wurde von 10 Uhr an in so grosser Quantität abgesondert, dass die Prüfende in Zeit von zwey Stunden von dieser Flüssigkeit mehr ausleerte, als sie sonst in 24 Stunden wegläst. Dabey vermehrte sich der Durst nicht und eben deswegen trank sie, da sie gewöhnlich wenig Getränke zu sich nimmt, auch nicht mehr als zu einer andern Zeit. Das Kopfleiden behauptete sich in einem sehr mässigen Grade bis zum Abende, kehrte aber am nächsten Morgen wieder zurück und zerstreute sich erst am Mittage des 23sten August gänzlich. Die vermehrte Harnabsonderung bestand vom Tage des Einnehmens an bis zum Abende des 24sten August und wurde daher in einem hohen Grade belästigend, besonders, da sie auch die Nacht hindurch nicht

stille stand. Daher fühlte sich die Experimentirende vom 22sten August an schon beträchtlich erschöpft und abgespannt. Der Puls verhielt sich klein und schwach, aber um einige Schläge in der Minute schneller, als gewöhnlich. Ueberdies empfand die Frau *Ch.* die Wirkung der Digitalis auch in ihren Augen: denn dieselben blieben ihr vom 22sten August an bis zum 24sten mehr trübe und schwach, was sonst bey ihr durchaus nicht der Fall ist.

Nach diesen Resultaten lassen sich die arzneylichen Tugenden des Krautes der Digitalis purpurea ziemlich genau bestimmen. *Es wirkt das Mittel primär erregend auf das Gehirn, auf den Darmcanal, auf die uropöetischen und auf die Geschlechtswerkzeuge und secundär herabstimmend auf das Gefässsystem.*

Für die erste Kraftäusserung, für die Reizung des Gehirns sprechen der rauschähnliche Zustand, die Benommenheit des Kopfes, der Schwindel, *der drückende* Kopfschmerz und die vermehrte Wärme im Gesichte, die uns Experimentirenden das Mittel verursachte. Auch die Umstimmungen der Augen, welche ich nahmhaft gemacht habe, deuten auf diese Wirkung hin. Berücksichtige ich besonders mein Gefühl bey der genauern Bezeichnung dieser Kraft, so möchte ich das Mittel hinsichtlich seiner ersten Einwirkung auf den Kopf mit einer feinen geistigen Flüssigkeit vergleichen, weil der rauschähnliche Zustand oder die Benommenheit, die es erzeugt, den ersten Folgen des Champagner Weines sehr ähneln. Dass aber die spätern Effecte dieses Medicaments, die drückenden Kopfschmerzen, noch auf etwas Anderes hinweissen und also den Vergleich nicht mehr zulassen, fällt von selbst in die Augen.

Der rothe Fingerhut ergreift aber auch mit seiner

reizenden Kraft den Darmcanal, er veranlasst Brennen und Kratzen im Pharynx und im Oesophagus (erregt aber auch von da aus bisweilen die Luftröhre mit, stimmt besonders den Larynx entzündlich und führt dadurch Rauhigkeit der Sprache herbey), Drücken und Schneiden im Magen und in den übrigen Gedärmen, vermehrten oder verminderten Appetit, Weichlichkeit, Abgang von Blähungen, öftere Stuhlausleerungen u. s. w.

Vorzüglich wirksam zeigt sich die Digitalis purpurea aber auf die uropöetischen Werkzeuge. Sie hat uns allen, den einzigen *Lippert* ausgenommen, den sie gar nicht umstimmte, vermehrte Harnabsonderung zugezogen, und dies zwar mitunter in ziemlich kleinen Dosen. Der reichlich abfliessende Urin war bisweilen von Farbe heller, als gewöhnlich, doch auch von der rechten Farbe, bisweilen auch dunkler aussehend. Bey Keinem von uns stellte sich später hinsichtlich der Nieren der entgegengesetzte Zustand ein; denn Keiner liess nach dem zu reichlichen Abgange des Harns zu wenig Urin, sondern bey allen verlohr sich die reichlichere Ausscheidung nur nach und nach und gieng dann unmittelbar in die normale über. In zu grossen Gaben oder zu oft wiederholt, auch am unrechten Orte angewendet, muss die Digitalis Entzündung der Nieren oder der Urinblase hervorbringen und dadurch die Aussonderung des Urins für längere Zeit beträchtlich mindern.

Die Digitalis purpurea erregt aber auch in einem hohen Grade die Genitalien, erzeugt Kitzel in der Eichel, Erectionen des Penis, Pollutionen und beym weiblichen Geschlechte Drängen vom Uterus aus nach der Scheide und nach den Schenkeln hinab und überhaupt den Zustand und das Gefühl, das dem Ausbruche der Ka-

tamenien vorhergeht, zu frühes Erscheinen der Katamenien, sie vermehrt die Temperatur der äussern und innern Genitalien bey beyden Geschlechtern und steigert das Leben in ihnen bis zur Entzündung, wenn sie in zu grosser Dose oder zu oft in Gebrauch kommt.

Secundär stimmen die Blätter des rothen Fingerhutes das Gefässsystem in seiner Thätigkeit herab, machen den Puls klein und schwach und wo er vorher zu *schnell* läuft (wie bey Kranken), wahrscheinlich auch langsamer. An uns Gesunden hat sich zwar ein Verlangsamern des Arterienschlages nicht wahrnehmen lassen, und es blieb immer nur bey dem Verkleinern des Pulses durch das Mittel, aber es lässt sich sehr leicht annehmen, dass bey einem febrilischen Kreislaufe die Digitalis auch im Stande sey, die Geschwindigkeit der Aderschläge zu mässigen. Ob übrigens das Gefässsystem durch die Verminderung der Blutmasse (indem viel Urin *ausgeschieden wird*) oder durch die Nachwirkung im Gehirn und Nervensystem, welche der frühern Aufreizung desselben folgt, in seiner Thätigkeit herabgestimmt werde, mag ich nicht bestimmen. Dass übrigens diese Umwandlung durch die Digitalis nicht einer primären, sondern nur einer secundären Wirkung zugeschrieben werden könne, leuchtet von selbst in die Augen: denn wie soll ein Mittel, das primär das Gehirn, den Darmcanal, die Harn- und die Geschlechtswerkzeuge so offenbar aufreizt, gleichzeitig das Gefässsystem in seiner Thätigkeit schwächen? Ueberdiess wurde bey Jedem von uns der Puls nur erst dann klein und schwach, wenn das Mittel längere Zeit auf uns eingewirkt hatte. Es war daher ein grosser Missgriff, wenn man die Digitalis als ein kräftiges Antiphlogisticum aufzustellen, sich erdreustete.

Der Practiker wird aus dem Vorstehenden sattsam ersehen, in welchen Leiden des Menschen er den rothen Fingerhut als nützlich erachten und deswegen anwenden dürfe. Die acute Gehirnwassersucht, der Keichhusten und überhaupt alle Ansammlungen von Wasser im menschlichen Körper mit vorwaltender Entzündung eignen sich nicht für dieses so kräftige Reizmittel. Nur wo Schwäche der uropöetischen Werkzeuge mit verminderter Thätigkeit des Darmcanales vereinigt ist, auch wo Unthätigkeit der Genitalien mit allgemeiner Schwäche des Darmcanales oder des Körpers vergesellschaftet ist, da kann die Digitalis ihre ganze Kraft entwickeln, ohne nebenbey nachtheilig zu wirken. Als ableitendes Medicament vom Kopfe dürfen wir sie dagegen weiter nicht in Gebrauch ziehen, weil wir wissen, dass sie das Gehirn eher ergreift, als die Nieren. Ob sie übrigens in so vielen Herzkrankheiten das leiste, was man sich vorstellt, kann ich nicht glauben, weil sie ja secundär die Thätigkeit des Herzens und der Blutgefässe vermindert, allein eine solche Wirkung muss bey vielen Fehlern des Herzens entweder ohne besondern Nutzen bleiben oder auch sogar Nachtheil herbeyführen.

Nach dem Pulver hat sich die Abkochung am kräftigsten gezeigt, weniger stark erschienen uns das Infusum und die Tinktur. Vom Pulver würde daher die Dose einen Viertel, einen halben oder ganzen Gran nicht übersteigen dürfen. Die andern mehr oder weniger unsichern Präparate müssten aber nach dem Gehalte des Krautes um ein Viertheil, die Hälfte oder um noch ein Mal so viel mehr gereicht werden.

Am meisten ist wohl durch das öftere Wiederholen der Digitalis geschadet worden. Es geht aus unsern Ver-

suchen deutlich genug hervor, dass dieses Medicament 12, 24 und 48 Stunden hintereinander fortwirkt, daher darf es auch, wenn man die Leistungen desselben nicht beeinträchtigen, nicht zum Nachtheile des Kranken stören, abändern oder bis zu einem zu hohen Grade steigern will, nicht öfterer wiederholt werden, als aller 12, 24 oder aller 48 Stunden.

Iodinetinktur (*Tinctura Jodini*).

Das von uns geprüfte Präparat bestand aus XXXXVIII Granen Jodine und I Unze Spir. vini rectificatissimus. Durch Umschütteln lösst sich die nach und nach dem Spiritus beygemischte Jodine gänzlich auf.

isterbergh nahm am 4ten May 1824 des Morgens halb Uhr von dieser Tinktur, wovon X Tropfen Flüssigkeit ran Jodine enthalten, IV Tropfen in einer halben e Wasser. Beym Eintröpfeln entwickelte sich der uch der Salzsäure, verschwand aber nach wenigen nuten wieder, nachdem sich die Tinktur mit dem sser vereinigt hatte. Ungeachtet das Mittel dem Ge he nach sehr wirksam schien, erfolgte doch eine Kraft serung nach dieser Gabe nicht. Eben so unthätig verlten sich auch V Tropfen, welche der Experimentide am 6ten May des Morgens um 8 Uhr mit einer ben Unze Wasser verdünnt seinem Magen überlieferte, er aber am 8ten May des Morgens um 8 Uhr VII Tron mit einer halben Unze Wasser versetzt, verschluckte, fühlte er um 10 Uhr Kollern im Unterleibe und rächtlichen Hunger, ungeachtet er des Morgens halb Uhr sein gewöhnliches Frühstück verzehrt hatte. Das tern repetirte in der Stunde von 10 bis 11 öfters, b dann aber weg, der Hunger musste aber durch die ttagsmahlzeit verscheucht werden. Die Stuhl- und die inausleerung blieb sowohl am 8ten als auch am 9ten y ganz normal.

Den 11ten May des Morgens um 8 Uhr stieg *Heisterbergk* bis zu VIII Tropfen mit einer halben Unze Wasser vermengt. Halb 10 Uhr stellte sich das Kollern im Unterleibe wieder ein, jedoch weniger, als nach der vorhergehenden Dose. Gegen den Mittag zeigte sich der Appetit sehr vermehrt, Abends um 6 Uhr leerte sich der Mastdarm mehr diarrhöeartig aus, was auch am Morgen des 12ten May ein Mal geschahe.

Den 13ten May des Morgens um 8 Uhr übergab derselbe seinen Verdauungswerkzeugen IX Tropfen Jodinetinktur mit einer halben Unze Wasser vermengt. Von 10 Uhr an polterte und bewegte es sich bis gegen 11 Uhr öfters im Unterleibe, besonders machte sich aber von 10 bis 12 Uhr ein nagender Hunger merkbar, der aber durch das Mittagsbrod vollkommen gestillt wurde. Gegen Abend öffnete sich der Mastdarm, wobey viele und mehr dünne Fäces abgiengen.

Knesohke experimentirte ebenfalls mit diesem schon öfters getadelten und schon oft gelobten Mittel und fieng am 7ten April 1824 des Vormittags um 9 Uhr mit I Tropfen, einer halben Unze Wasser zugethan, an, stieg am 8ten April zu derselben Stunde bis zu II Tropfen, konnte aber eine Umstimmung seines Befindens darnach nicht in Erfahrung bringen. Nur erst nach einer Gabe von III Tropfen, die er am 9ten April Vormittags um 9 Uhr mit einer halben Unze Wasser gemischt seinem Magen anvertraute, gewahrte er die Kraft des genommenen Medicaments. Wenige Minuten nach dem Einnehmen trat zweymaliges Aufstossen mit dem eigenthümlichen moderartigen Geschmacke dieser Tinktur ein, und eine Viertelstunde später erfolgte ein leichter Druck in der Scheitelgegend, der 10 Minuten lang währte. Die Mittagsmahl-

zeit wurde mit ungewöhnlicher Esslust verzehrt und gegen Abend öffnete sich der Mastdarm wider die Norm noch ein Mal und zwar diarrhöeartig.

Am 12ten April des Morgens um 9 Uhr schritt *Kneschke* zur Prüfung von IV Tropfen in einer halben Unze Wasser. Unmittelbar nachher erlitt er dasselbe Aufstossen, welches er nach III Tropfen beobachtete, von 10 Uhr an empfand er aber leichte Benommenheit des Kopfes, verbunden mit einigem Drücken in der rechten Stirnhälfte, welche jedoch nach Verlaufe von 15 Minuten wieder verschwunden. Gegen 11 Uhr regte sich aber das grösste Verlangen nach Nahrungsmitteln, in dessen Folge es dem Experimentirenden unmöglich würde, die Mittagsischzeit abzuwarten. Ungeachtet er vorher seinen Hunger einigermaassen zu beschwichtigen suchte, ass er des Mittags doch viel und bald erwachte auch am Nachmitage die Esslust wieder. Am Abende entledigte sich der Mastdarm noch ein Mal der Excremente, was dem Experimentirenden eine ungewöhnliche Sache ist. Auf den ächsten Tag setzten sich die Wirkungen nicht fort. ine Erfahrung, die *Kneschke* auch rücksichtlich der folenden Dosen will gemacht haben.

Am 21sten April des Morgens um 9 Uhr setzte sich erselbe Prüfende der Kraft von V Tropfen, die vorher it einer halben Unze Wasser verdünnt worden waren, us. Mehrmaliges Aufstossen mit dem Geschmacke des Mittels folgte in der ersten Viertelstunde und eine halbe unde, nachher wurde der Kopf leicht benommen und hmerzte etwas in der ganzen Stirngegend. Nachdem ch die Kopfaffection nach einer Dauer von 1 Stunde nzlich verlohren hatte, meldete sich der heftigste Hunr, der durch die Mittagsmahlzeit nur gemindert wurde.

Der Forschende fühlte sich schon in den ersten Nachmittagsstunden gedrungen, wieder zu essen und auch *da* Abends ass er gegen alle Gewohnheit stark. Eine *zweyte* Stuhlausleerung fand sich an diesem Tage nicht ein.

Den 26sten April des Vormittags um 9 Uhr wurden VI Tropfen dieser Tinktur mit einer halben Unze Wasser versetzt, zu einem Versuche verwendet. Die Wirkungen blieben dieselben: denn bald nachher trat *mehrmaliges* Aufstossen mit dem Geschmacke des Mittels, *halb* 10 Uhr Benommenheit des Kopfes nebst Schmerzen in der Stirngegend und nach 10 Uhr, nachdem der Kopf wieder frey geworden war, heftiger Hunger ein, welcher letztere bald nach dem Mittagstische wieder zurückkehrte. Spät am Abende bewerkstelligte der Mastdarm noch eine Stuhlausleerung.

Diese Symptomen stellten sich auch ein und wurden weder verstärkt noch von andern *vermehrt, nachdem* der Experimentirende am 3ten May VII, am 6ten VIII, am 7ten IX, am 8ten X und am 9ten XI Tropfen dieser Tinktur jedes Mal in einer halben Unze Wasser und immer in der schon angeführten Stunde seinem Magen ausgeantwortet hatte.

Otto begann diese Versuche am 9ten April 1824 des Vormittags um 9 Uhr mit I Tropfen in einer halben Unze Wasser. Eine halbe Stunde nachher erfolgte *einige* Male Aufstossen ohne den Geschmack des Mittels. Um 1 Uhr des Nachmittags, nachdem der Experimentirende mit gutem Appetite das Mittagsbrod eingenommen hatte, überfiel ihn plötzlich ein drückender Schmerz in der rechten Brusthöhle, der durch das Einathmen jedes Mal vermehrt wurde und ohngefähr eine kleine Stunde lang anhielt.

Am 10ten April des Vormittags um 9 Uhr verdoppelte *Otto* die Gabe und vermischte die II Tropfen vorher mit einer halben Unze Wasser. Der eigenthümliche Geschmack dieser Mischung liess für längere Zeit einen salzigen Nachgeschmack zurück, der sogar nach dem Mittagstische wieder zum Vorschein kam. Das Drücken in der rechten Brusthälfte blieb aus, dagegen bemächtigte sich des Nachmittags um 2 Uhr ein Gefühl von Kratzen des Pharynx, das der Experimentirende mit der Empfindung vergleicht, welche der Genuss der Hagebutten öfters zurücklässt, das aber nur ohngefähr 1 Stunde lang währte. Der salzige Geschmack, dem ähnlich, den das Selterser Wasser hervorbringt, behauptete sich nicht allein bis zu Ende des 10ten, sondern auch bis zum 11ten April, wo sich Appetit und Verdauung auf einer sehr vollkommnen Stufe zeigten.

Den 12ten April des Morgens um 9 Uhr vermehrte *Otto* die Dose bis zu III Tropfen dieser Tinktur mit dem Zusatze von einer halben Unze Wasser. Bald nach dem Verschlucken trat auch der salzige Geschmack wieder, aber in einem höhern Maasse hervor und wich den ganzen Tag hindurch nicht. Desgleichen erschien auch 15 Minuten später ein sehr flüchtiger Kopfschmerz, der schnell wieder vergieng. Halb 11 Uhr verspürte der Experimentirende auch Reizung im Unterleibe und besonders in der Gegend des Magens, die sich zuerst durch vermehrte innere Wärme, später aber durch einen sehr unbedeutenden schneidenartigen Schmerz aussprach, aber die Zeit von einer halben Stunde nicht überschritt. Der Appetit äusserte sich den ganzen Tag hindurch in einem vermehrten Grade, die Ausleerungen des Mastdarmes erfolgten reichlich, obgleich nicht öfterer als gewöhnlich, die Excre-

mente giengen mehr mussig ab. Am 13ten April hielt der salzige Geschmack noch an, auch leerte der Mastdarm an diesem Tage ein Mal mehr, als gewöhnlich, aus.

Den 14ten April des Vormittags um 9 Uhr unterzog sich *Otto* einem Versuche mit IV Tropfen des in Rede stehenden Präparates mit einer halben Unze Wasser vermischt. Ohngefähr 15 Minuten nachher überraschte den Prüfenden ein flüchtiger Schmerz im Hinterhaupte, der aber auch augenblicklich wieder dahinschwand. Um 11 Uhr liess sich die Reizung des Darmcanales ebenfalls wieder bemerken, sie beurkundete sich in der Gegend des Magens und der dünnen Gedärme weniger durch Schmerz, als durch Bewegungen und endete nach einer halben Stunde mit einem Gefühle von Spannung. Noch vor 11 Uhr entspann sich auch drückender *Kopfschmerz* im Hinterhaupte, der sich in der Ruhe *mässigte, beym* Gehen oder andern Bewegungen des Körpers ziemlich heftig sich äusserte und welcher sich nur erst um 4 Uhr des Nachmittags einigermaassen verminderte, dann in grosse Wüstheit des Kopfes übergieng, welche um 7 Uhr des Abends ihre Endschaft erreichte. Ueberdies gaben sich auch in den Nachmittagsstunden einige rheumatische Schmerzen im Nacken und in den Oberarmen zu erkennen. Sowohl des Mittags als Abends mahnte ein ungewöhnlicher Appetit um die Nahrungsmittel. Den nächsten Tag, den 15ten April, an welchem der Prüfende das Mittel nicht nahm, fand sich um 10 Uhr des Vormittags doch die Empfindung im Magen und Darmcanale ein, an deren Stelle bald das Gefühl des Hungers trat. Von dem salzigen Geschmacke liess sich nur noch wenig wahrnehmen, übrigens war auch an diesem Tage die

Esslust gross, auch bewerkstelligte der Mastdarm reichliche Ausleerungen.

Den 17ten April des Morgens um 9 Uhr schritt *Otto* zur Prüfung von V Tropfen der Jodinetinktur mit einer halben Unze Wasser versetzt. Gegen 10 Uhr sprach sich das Gefühl einer Reizung im Darmcanale, besonders im Magen, wieder aus, (es schien, als wenn die peristaltischen Bewegungen der Gedärme rascher und kräftiger von Statten giengen) und verwandelte sich nach einer halben Stunde in die Empfindung der Spannung, welche letztere jedoch nicht lästig fiel und auch nicht lange bestand. Der salzige Geschmack blieb nach dieser Dose aus, wohl aber that sich auf kurze Zeit ein bitterer hervor. Im Kopfe gelang die Ausbildung des gewöhnlichen Schmerzes nicht: denn es zeigte sich nur wenige Augenblicke eine Andeutung von beginnendem Schmerze im Hinterhaupte. Die Brusthöhle war auf kurze Zeit beengt; dessenungeachtet hielten sich der Herz- und Arterienschlag, so wie die Respiration unversehrt. Des Mittags erwartete der Experimentirende die Speisen mit grosser Sehnsucht und befand sich auch nach eingenommenem Mittagsbrode bis um 2 Uhr vollkommen wohl. Um diese Zeit entstanden leichte Congestionen nach dem Kopfe, denen ein halbstündiger Kopfschmerz folgte. Dieser Schmerz repetirte gegen 5 Uhr noch ein Mal, aber in einem gelindern Grade. Der Puls schlug in den Nachmittagsstunden energisch, gross und voll. Abends verlangte ein eben so heftiger Hunger, wie des Mittags, die Sättigung. Die Harnaussonderung, so wie der Urin selbst hatten bis jetzt keine Abänderung durch das Mittel erlitten, die Excremente des Mastdarmes wurden reichlich und breyartig fortgeschaft; auch öffnete sich der Unter-

leib am 17ten April ein Mal mehr, als es sonst zu geschehen pflegt.

In der nächsten Nacht schlief der Forschende ruhig, befand sich am Morgen des 18ten April wohl, fühlte um 9 Uhr des Vormittags nur eine geringe Andeutung der genannten Regungen im Magen und in den dünnen Gedärmen, ass zu den gewöhnlichen Tageszeiten mit *gutem* Appetite, erduldete gegen Abend ohngefähr *1 Stunde* lang einen leichten Kopfschmerz, blieb aber auch den ganzen Tag verstopft, ohne dadurch weiter belästiget zu werden. Erst am Morgen des 19ten April befreyte sich der Mastdarm unter heftigem Pressen von harten und festen Excrementen.

Den 4ten May des Vormittags um 9 Uhr liess *Otto* VI Tropfen Jodinetinktur mit einer halben Unze Wasser zusammengeschüttelt auf sich einwirken. Bald nachher trat auch der salzige Geschmack in einem *mässigen Grade* wieder hervor, behauptete sich nicht allein an diesem, sondern auch noch am folgenden Tage und vergesellschaftete sich mit vermehrtem Durste und ungewöhnlich heftigem Hunger, so dass sich der Experimentirende, um den letztern nur einigermaassen zu stillen, genöthigt sahe, am 4ten May zu den gewöhnlichen Tageszeiten jedes Mal sehr viel zu essen. Uebrigens erfolgten nach dieser Gabe weder Kopf- noch Leibschmerzen, auch die Brusthöhle blieb verschont, der Unterleib leerte nur gewöhnlich aus, das Herz und die Arterien schlugen ruhig, energisch und voll. Am nächsten Tage, am 5ten May währte neben dem salzigen Geschmacke, der vermehrte Hunger zu den üblichen Essstunden noch fort.

Den 5ten May des Morgens um 8 Uhr erhöhete *Otto* die Gabe bis zu VII Tropfen, nachdem er selbige vor-

her mit einer halben Unze Wasser verdünnt hatte. Der salzige Geschmack, der dem Experimentirenden keinesweges lästig fiel, stellte sich nicht allein bald nachher wieder ein, sondern wurde auch über 36 Stunden darnach unterhalten. In der Brusthöhle liess sich eine unbedeutende Beengung bemerken, dabey schlugen aber das Herz- und die Arterien ganz normal. Aus dem Unterleibe manifestirte sich kein Symptom, als vermehrte Wärme und ein sehr hervorstechender Hunger des Mittags und Abends, auch blieb an diesem Tage der Mastdarm gänzlich verschlossen. Nächst diesen will der Prüfende aber gefunden haben, dass seit dem 4ten May mehr, als gewöhnlich, Schleim in seiner Nase und reichlicher Speichel in seiner Mundhöhle abgesondert wurde. Letztere Flüssigkeit soll ihm wegen ihrer grossen Menge öfters genöthiget haben, auszuspucken.

Am 7ten May erhielt sich der salzige Geschmack in einem verringerten, der gute Appetit aber im verstärkten Grade. Der Unterleib öffnete sich am Morgen ein Mal, wobey der Mastdarm dünnflüssige Fäces fortschaffte. Der, übrigens normal beschaffene Urin roch sehr ammoniacalisch und die Schleimabsonderung in Mund- und Nasenhöhlen dauerte in reichlichem Maasse fort.

Den 20sten August des Morgens um 8 Uhr wendete sich *Otto* wieder zu diesem Mittel, nachdem er in der Zwischenzeit mehrere andere geprüft hatte. Er fieng jetzt mit einer Gabe von V Tropfen in einer halben Unze Wasser wieder an. Um 9 Uhr gewahrte er die schon früher angeführten Regungen im Magen und in den dünnen Gedärmen, die zwar an Schmerz grenzten, aber nicht wirklich in denselben übergiengen, überhaupt auch eine halbe Stunde nicht überschritten. Des Mittags äusserte

sich der vermehrte Appetit schon, obgleich der Experimentirende nur erst und zwar mit einer kleinen Gabe die Ausforschungen des Mittels begonnen hatte. Des Nachmittags gesellte sich auch plötzlich Engbrüstigkeit hinzu, welche beym tiefen Einathmen Schmerzen verursachte. *Während* der halben Stunde, die sie andauerte, schlug das Herz stärker und schneller und die Arterie kleiner und frequenter. Auf den Kopf wirkte diese Dose in keiner Hinsicht.

Am 21sten August des Morgens um 8 Uhr stieg *Otto* bis zu VI Tropfen, die er vor dem Verschlucken mit einer halben Unze Wasser vermengte. Von dem salzigen Geschmacke, den diese Tinktur früher hervorrief, liess sich bey der schärfsten Beobachtung nichts entdecken, dagegen erfolgten um 9 Uhr wieder die schon mehrmals erwähnten Regungen und Bewegungen im Magen und in den dünnen Gedärmen, die sich mit dem *Gefühle* vermehrter Wärme vergesellschafteten und *sich mit leichten* schneidenartigen Schmerzen äusserten. Nachdem sich diese gegen 10 Uhr gänzlich gelegt hatten, entspann sich die Empfindung des beginnenden Hungers, die sich bis um 12 Uhr ausserordentlich vermehrte und mit ungewöhnlichem Durste verband. Daher ass der Experimentirende des Mittags wieder mit sehr grossem Appetite, trank aber auch mehr, als er sonst gewohnt ist. Des Nachmittags erschien die Engbrüstigkeit mit demselben Herz- und Pulsschlage wieder auf eine halbe Stunde, jedoch keineswegs nach einem vergrösserten Maasstabe. Auch liess sich vom Mittage bis zum Abende reichlichere Aussonderung eines hellgelben, dünnen und wässrigen Urins durchaus nicht verkennen. Der Experimentirende musste in dem genannten Zeitraume den Urin wenigstens 6 mal lassen und jedes Mal gieng eine ziemliche Quan-

tität desselben ab. Ausser diesen vermehrte sich die Absonderung von Schleim in den Nasenhöhlen und die Ausscheidung des Speichels in der Mundhöhle schon nach dieser kleinen Gabe auffallend.

Am 22sten August verspürte *Otto* die Fortdauer der Wirkung noch sehr deutlich, daher setzte er an diesem Tage mit der Jodinetinktur aus. Sowohl die Schleimabsonderung in der Nase, als auch die Ausscheidung des Speichels in dem Munde continuirten in reichlichem Maasse und beynahe in demselben Grade, wie den Tag vorher. Der Durst war in die gewöhnlichen Schranken zurückgewichen, allein der Appetit erhielt sich auf der erkünstelten Höhe. Des Nachmittags that sich auf kurze Zeit Kopfschmerz hervor. Der Urin floss den ganzen Tag über in der normalen Quantität und eben so leerte auch der Mastdarm, wie den Tag vorher, die Fäces auf die ganz gewöhnliche Weise aus.

Den 23sten August des Morgens um 8 Uhr gab sich *Otto* dem Einflusse von VIII Tropfen Jodinetinktur mit einer halben Unze Wasser versetzt, hin. Die Aufreizung des Magens und der Gedärme blieb darnach in den Vormittagsstunden nicht aus, des Nachmittags folgten Engbrüstigkeit ohngefähr eine halbe Stunde lang, vermehrte Schleim- und Speichelabsonderung und reichlichere Ausscheidung des Urins. Appetit und Durst sprachen sich, als in einem höhern Grade existirend, aus. Die Fäces des Mastdarmes giengen in mehr flüssiger Form ab. Am 24sten August dauerte die Schleim- und Speichelabsonderung in reichlichem Maasse fort, der Urin floss dagegen wieder wie gewöhnlich. Auch an diesem Tage leerte der Mastdarm, zwar nicht mehrere Male, als gewöhnlich, aber doch mehr flüssig aus.

Den 25sten August des Morgens um 8 Uhr wagte *Otto* einen Versuch mit X Tropfen Jodinetinktur, die er vorher mit einer halben Unze Wasser verdünnt hatte. Die Empfindung eines aufgereizten Zustandes im Darmcanale kehrte darnach verstärkt zurück, währte aber nicht länger, als von 9 bis gegen 10 Uhr, vereinigte sich aber mit einer geringen Neigung, zu Stuhle zu gehen. Eben so stellte sich auch in den Nachmittagsstunden die Engbrüstigkeit wieder ein, die jedoch den Kreislauf nicht umänderte. Die Excremente des Mastdarmes giengen flüssig ab, auch leerte dieser ein Mal mehr, als gewöhnlich aus. Der Hunger und Durst zeigten sich, so wie die Absonderung von Nasenschleim und Speichel, beträchtlich vermehrt. Das in der Mund- und den Nasenhöhlen Abgesonderte nahm auch eine mehr flüssige Form an. Der Harn wurde zwar in vermehrter Quantität, aber nicht so reichlich, als nach den beyden *vorhergehenden* Dosen ausgeschieden.

Am 26sten August des Morgens um 8 Uhr entschloss sich derselbe Forschende zur Prüfung von XII Tropfen, nachdem er dieselben mit einer halben Unze Wasser vorher zusammengeschüttelt hatte. Den vermehrten Bewegungen im Darmcanale folgte dieses Mal Kollern und Poltern, aber ohne Drang zu Stuhle zu gehen. Vom salzigen Geschmacke liess sich auch jetzt keine Spur erkennen, dessenungeachtet behaupteten der Durst und der Hunger ihren hohen Standpunkt. In der Brusthöhle machte sich nur die schon oft erwähnte, nur kurz dauernde Beengung bemerkbar, der Herz- und Arterienschlag wichen dagegen nicht von dem normalen Laufe ab. Hinsichtlich des Kopfes sprach sich gar keine Anomalie, weder Benommenheit noch irgend ein Schmerz,

aus. Die Harnabsonderung zeigte sich nicht vermehrt, allein die Ausscheidung des Nasenschleimes und des Speichels währte in einem sehr reichlichen Maasse fort. Der Mastdarm leerte mehrere Male dünne Fäces aus. Die Wirkungen dieser Gabe trugen sich zum Theil auch auf den folgenden Tag, auf den 27sten August mit über: denn es bestand der vermehrte Appetit auch an diesem Tage, eben so erhielt sich auch die reichlichere Aussonderung des Nasenschleimes und des Speichels, desgleichen wurde auch der Unterleib mehrere Male und jedes Mal von dünnen Excrementen gereinigt.

Den 28sten August des Morgens um 8 Uhr beschloss *Otto* diese Versuche mit einer Dose von XV Tropfen, die er vorher mit einer halben Unze Wasser vermischt hatte. Von 9 Uhr an entwickelte sich Benommenheit, die gegen 10 Uhr in drückenden Kopfschmerz übergieng, welcher letztere gegen den Mittag seine Endschaft erreichte. Dessenungeachtet schmeckte das Mittagsessen ausserordentlich gut, weil der Hunger ausserordentlich hervorstach, mit dem sich ein mässeriger Durst, als nach mehrern der vorhergehenden Gaben, vergesellschaftet hatte. In den Nachmittagsstunden erschien auch die Engbrüstigkeit wieder, ohne dass aber dadurch der Kreislauf des Blutes abgeändert wurde. Die Absonderung des Schleimes und des Speichels blieb vermehrt, aber auch die Nieren wurden zu vermehrter Thätigkeit, zu reichlicher Ausscheidung des Urins angespornt. Ueberhaupt erlitt der Experimentirende nach dieser grossen Gabe während der Nachmittagsstunden ein öfteres Drängen und Pressen nach der untern Beckenöffnung hin, scheinbar die Fortsetzung von den Bewegungen in den Gedärmen, welche er des Vormittags von 9 bis 10 Uhr besonders beobachtet

hatte. In Folge dieses Drängens nach unten stellten sich an diesem Tage mehrere Leibesöffnungen ein, wodurch flüssige Fäces beseitigt wurden. Wenn sich aber auch bey jeder solchen Ausleerung mehr als gewöhnliche Bewegung im Darmcanale verspüren liess, so gesellte sich doch wirklicher Schmerz nie dazu.

Seyffert schritt am 24sten May des Morgens um 8 Uhr nüchtern zur Prüfung von VIII Tropfen der Jodinetinktur, nachdem er selbige vorher mit einer halben Unze Wasser zusammengemengt hatte. Er fand den Geschmack scharf, hinterher widrig, süsslich und bemerkte, dass derselbe eine einstündige vermehrte Speichelabsonderung zurückliess. Ausser diesen schien das Mittel die *Esslust* zu vermehren, denn es konnte der Experimentirende kaum den Mittag erwarten, um die ungestümen Forderungen seines Magens zu befriedigen. Und doch ist ein so hervorstechender Appetit während der *Vormittagsstunden* dem Prüfenden eine ganz ungewöhnliche Erscheinung.

Den 27sten May des Morgens um 8 Uhr stieg *Seyffert* bis zu XII Tropfen mit einer halben Unze Wasser verdünnt. Diese Gabe verursachte ein so unangenehmes Kratzen im Schlunde, dass dadurch der widrig süssliche Nachgeschmack ganz überstimmt wurde. Die reichlichere Speichelsecretion hielt über 1 Stunde an, aber die Esslust wurde nicht auf eine so auffallende Weise verstärkt, wie nach der erstern Dose.

Am 18ten August des Morgens um 8 Uhr setzte *Seyffert* diese Versuche fort und begann dieses Mal mit einer Dose von IV Tropfen und einer halben Unze Wasser. Ausser einem mässigen, schnell vorübergehenden Gefühle von Kratzen und Brennen im Schlunde konnte er eine Einwirkung durch das Mittel nicht in Erfahrung bringen.

Den 19ten August des Morgens um 8 Uhr vermehrte er die Gabe bis zu VIII Tropfen und mischte selbige vor dem Verschlucken mit einer halben Unze Wasser. Von der Kraft dieser Quantität zeugten: stärkeres, jedoch nach wenigen Minuten vorübergehendes Brennen im Halse, widrig süsslicher Nachgeschmack und gegen Mittag beträchtlich gesteigerter Appetit, zu dessen Stillung ungewöhnliche Portionen erfordert wurden.

Den 21sten August des Morgens um 8 Uhr erhöhete *Seyffert* die zu nehmende Quantität bis zu X Tropfen mit einer halben Unze Wasser versetzt. Es stellten sich darnach nicht allein alle die Symptomen ein, welche am 19ten August nach VIII Tropfen hervortraten, sondern es gesellten sich auch noch neue hinzu. In den Nachmittagsstunden erfolgte nämlich eine weiche Mastdarmausleerung (eine für den mehr hartleibigen Experimentirenden ungewohnte Sache) und reichlichere Ausscheidung des Urins, die zum öftern Harnen nöthigte.

Am 24sten August des Morgens um 8 Uhr nahm derselbe eine Mischung aus XII Tropfen Jodinetinktur und einer halben Unze Wasser bestehend, erhielt aber genau dieselben Wirkungen, welche X Tropfen erzeugt hatten. Der Urin, der zum ersten Male nach dem Verschlucken des Mittels gelassen wurde, soll dunkler als gewöhnlich und ausserdem noch gelbgrünlich gefärbt gewesen seyn.

Am 26sten August des Morgens um 8 Uhr gieng *Seyffert* bis zu XV Tropfen in die Höhe, versetzte selbige aber natürlicher Weise vorher mit ohngefähr einer halben Unze Wasser. Er beobachtete darnach länger dauerndes und heftigeres Brennen und Kratzen im Rachen, widrigen Nachgeschmack, unbedeutende vorübergehende Uebelichkeit, um 9 Uhr einige unangenehme vorüberge-

hende, ans Schneiden grenzende Empfindungen im Unterleibe, des Mittags vermehrten Appetit, des Nachmittags eine weiche Ausleerung des Mastdarmes und öftern Abgang des Urins, wovon der zuerst nach dem Einnehmen des Mittels Gelassene wieder gelbgrünlich gefärbt war.

Am 28sten August des Morgens um 8 Uhr beschloss *Seyffert* diese Versuche mit XVIII Tropfen Jodinetinktur und mit einer halben Unze Wasser. Dieselben hinterliessen einen sehr widrigen süsslichen Nachgeschmack, eine halbe Stunde anhaltendes heftiges Brennen und Kratzen im Schlunde, kurz dauernden Speichelfluss und einige Ueblichkeit. Die unangenehmen schneidenartigen Empfindungen im Unterleibe und die vermehrte Aussonderung des Urins blieben dieses Mal aus, aber der verstärkte Appetit erschien schon in den Vormittagsstunden und wusste sich den ganzen Tag über geltend zu machen. Indem sich der Leib öffnete, entledigte *sich der Mastdarm* von weichen Excrementen. Der Prüfende fügt zu Ende seines Berichtes noch bey, dass er sich, während er die letztern Versuche mit der Jodine anstellte, ungewöhnlich abgespannt, verdrossen und träge zu allen Bewegungen gefühlt habe; setzt aber auch noch hinzu, dass dieser Zustand wahrscheinlich durch die zu reichlichen Mahlzeiten herbeygeführt worden sey, die er hielt, um den durch die Jodine so sehr gesteigerten Hunger zu beschwichtigen. Ich stimme ihm hierin völlig bey, da ich eine abspannende Eigenschaft an der Jodine nicht habe kennen gelernt und da sie besonders bey *Seyffert* auf das Gehirn nicht gewirkt hat.

Siebenhaar nahm am 23sten August des Morgens um 8 Uhr III Tropfen Jodinetinktur und eine halbe Unze Wasser und empfand wenige Minuten nachher Kratzen

im Halse, das ohngefähr eine Viertelstunde lang anhielt. Ein anderes Erzeugniss gewährte diese Gabe nicht. Dabey blieb es auch, als derselbe am 24sten August des Morgens um 8 Uhr IV Tropfen dieser Tinktur, mit einer halben Unze Wasser verschluckt hatte. Erst nach einer Gabe von VI Tropfen, welche der Experimentirende am 25sten August um 8 Uhr in einer halben Unze Wasser seinem Magen übersendete, stellten sich mehr Wirkungen ein: denn es behauptete sich nicht allein das Kratzen und Brennen im Schlunde länger, als nach den kleinern Gaben, sondern es begann auch mehr Absonderung von Schleim in der Luftröhre, und von Urin in den Nieren, auch verliessen die Fäces den Mastdarm weicher, als gewöhnlich.

Am 26sten August des Morgens um 8 Uhr stieg *Siebenhaar* bis zu VIII Tropfen, die er vorher mit einer halben Unze Wasser zusammenschüttelte. Das Kratzen im Halse verkündete zuerst die Thätigkeit des Mittels, diesem folgte von 10 Uhr an reichlichere Ausscheidung des Harns, welche etwas über 24 Stunden fortdauerte. Der Appetit zeigte sich wohl kräftig, wich aber nicht sehr bedeutend von dem gewöhnlichen Grade desselben ab. Der Mastdarm leerte an diesem Tage drey Mal mehr weiche Fäces aus.

Den 28sten August des Morgens um 8 Uhr beendete derselbe diese Versuche mit einer Dose von X Tropfen in einer halben Unze Wasser. Auch nach dieser bemerkte der Experimentirende die Secretionsorgane besonders thätig, die Schleimabsonderung in der Nase und in der Luftröhre war vermehrt und auch die Nieren schieden mehr Harn als gewöhnlich aus, welcher überdies von dickerer Consistenz einen sehr dunkeln Bodensatz bildete,

was auch noch am 29sten August beobachtet werden konnte. Dass endlich auch die Thätigkeit des Darmcanales erhöht war, liess sich aus dem vermehrten Appetite und aus den öftern Stuhlausleerungen abnehmen.

Endlich habe auch ich die Tinktur der Jodine hinsichtlich ihrer Wirkung auf den menschlichen Körper auszuforschen gesucht. Deswegen verschluckte ich am 25sten August des Morgens um 8 Uhr IV Tropfen derselben in einer halben Unze Wasser. Den Geruch fand ich dem der Salzsäure ähnlich, den Geschmack fad und modrig, wenn das Mittel mit Wasser verdünnt war. Ohne einen Zusatz auf die Zunge gebracht, erregt es ein scharfes, beissendes, zusammenziehendes Gefühl, das in wenigen Minuten in Brennen übergeht. Unmittelbar nach dem Einnehmen entstand an den Tonsillen, besonders an der linken, ein Beisen und Zwicken, das 5 Minuten lang anhielt und nur allmählig verschwand. *Um 9 Uhr* entspann sich ein Anflug von Benommenheit des Kopfes, der um 10 Uhr in leichten drückenden Schmerz, vorzüglich in den Schläfenseiten hervorstechend, übergieng. Dieser Kopfschmerz wich bisweilen, kehrte aber auch wieder zurück und erreichte unter diesem Wechsel die spätern Abendstunden. Gleichzeitig mit der Benommenheit des Kopfes fiengen ungewöhnliche Bewegungen im Unterleibe an, die sich vom Magen aus nach unten hin zogen und sich später mit schneidenartigen Empfindungen vergesellschafteten. Ein Mal schien es, als wenn diese Bewegungen beträchtlich nach der Brusthöhle heraufdrückten und diese beträchtlich beengten, bald nachher drängten sie mehr nach unten, nach den Schaamknochen zu und zugleich nach der Urinblase und nach den Testikeln hin. Dessenungeachtet wurden weder die Stuhlauslee-

rungen, noch der Abgang des Urins durch diese Gabe abgeändert.

Den 28sten August des Morgens um 8 Uhr setzte ich mich der Wirkung von V Tropfen dieser Tinktur mit einer halben Unze Wasser genommen, aus. Scharfes Brennen im Pharynx, das sich der Luftröhre mittheilte und diese rauh machte, wurde von der Mischung zurückgelassen. Halb 10 Uhr begannen die fühlbaren Bewegungen im Unterleibe, die nach und nach schmerzhaft wurden und in deren Folge mehrere Blähungen mit dem Geruche des Schwefelwasserstoffgases abgiengen und sich Neigung, den Mastdarm zu entleeren, einstellte. Gegen 11 Uhr trat in den Gedärmen die gewöhnliche Ruhe wieder ein und es verlangte der Magen nach Nahrungsmitteln; doch fiel es mir nicht schwer, das Essen bis zur gewohnten Zeit (halb 1 Uhr) zu verschieben. Von Benommenheit des Kopfes oder von Kopfweh liess sich nach dieser Gabe eine Spur nicht erkennen, wohl aber erlitt ich in den Nachmittagsstunden mehrmaliges Drücken und Beengen der Brust, wie sie nach dem Einathmen von Schwefeldämpfen zu entstehen pflegen und gegen Abend öfters einen trocknen Husten. Dessenungeachtet stieg ich

am 29sten August des Morgens um 8 Uhr bis zu VI Tropfen dieser Tinktur mit einer halben Unze Wasser zusammengeschüttelt. Dem Verschlucken folgte unmittelbar ein eigenthümliches scharfes Brennen im Schlunde und ein Kratzen im Larynx nebst einem Reize nach den Nasenhöhlen hinauf, wie wenn man Schwefeldämpfe eingezogen hat. Das scharfe Brennen im Schlunde endete nach einer halben Stunde, der Reiz im Larynx und in der Luftröhre gieng in Rauhigkeit der letztern über, die

sich den ganzen Tag über behauptete. Halb 9 Uhr verfiel ich in einen ganz eigenthümlichen Zustand, ich fühlte mich im ganzen Körper angegriffen, ein eigenes Beben lief, von der Magengegend ausgehend, nach der gesammten Peripherie hin und verursachte mir die Empfindung, als sollte ich anfangen, zu zittern oder allgemein zu schwitzen. Auch wurde ich wirklich über den ganzen Körper wärmer, doch behielt die Magengegend das Gefühl, als wenn die Wärme dort besonders gesteigert wäre und sich dieselbe von da aus über den ganzen Körper verbreitete. Wenige Minuten später gesellten sich zu jenen Anwandlungen Drücken in der Gegend des Herzens und Schwere auf der Brust, wodurch das Ein- und Ausathmen belästiget wurde. Mit diesen Affectionen der Brustorgane verband sich beträchtliche Beschleunigung des Pulses, indem die Arterien in 1 Minute wohl 7 oder 8 Mal mehr schlugen, als gewöhnlich. Dieser Zustand von *allgemeinem Leiden* währte wenig über 1 Viertelstunde und nachdem er geendet hatte, äusserten sich die Symptome, die von den einzelnen Localumstimmungen zeugten. Gegen 9 Uhr gaben sich die vermehrten Bewegungen im Darmcanale, die sich mit ziemlichem Schneiden in der Gegend des Nabels vergesellschafteten und eine breyartige Stuhlausleerung hervorbrachten, zu erkennen und blieben bis nach 10 Uhr fühlbar. Vor 9 Uhr überraschte mich auch plötzlich ein ziemlich heftiger drückender Kopfschmerz, der sich besonders der rechten Schläfenseite bemächtigte, aber schnell vorübergieng. Unmittelbar hinter diesem fasste mich auch Benommenheit des Kopfes, welche scheinbar aus dem Rücken durch den Nacken zum Kopfe heraufzog und welche bis gegen 11 Uhr fortbestand. Mit diesem Angriffe auf das Gehirn zugleich sprach sich auch

ein schmerzhaftes Drücken mit Stechen untermischt in der Gegend des Larynx und der Sublinguardrüsen aus, verschwand zwar nach 10 Minuten schon wieder, kehrte aber mehrere Male an diesem Tage wieder zurück. Bald nachher, ohngefähr halb 10 Uhr, fand sich Drücken auf der Brust ein, das bisweilen in Schmerz ausartete und öfters tiefes und trocknes Husten hervorrief. Der Zustand meiner Brust war genau der, welcher nach reichlichen Gaben von Schwefelblumen zu entstehen pflegt. Von 10 Uhr an empfand ich auch öftern Drang, den Urin zu lassen, in Folge dessen ich den Harn öfterer als gewöhnlich ausleeren musste, aber es gieng jedes Mal nicht viel von dieser Flüssigkeit ab, der Reiz zum Entledigen der Harnblase überstimmte daher die Ausscheidung des Urins in einem ziemlichen Grade. Mit diesem aufgeregten Zustande der Urinblase hieng auch eine beträchtliche Reizung der Genitalien zusammen: denn nicht genug, dass mich ein öfteres Drängen und Pressen nach den Testikeln hinab von 10 Uhr an bis des Abends belästigte, ich würde auch noch in derselben Zeit von öfters wiederkehrendem Kitzel in der Eichel des Penis gestört. Des Mittags ass ich mit gutem Appetite, des Nachmittags quälten mich aber ausser den schon genannten Symptomen öfters wiederkehrende drückende Kopfschmerzen, besonders in der linken Seite des Kopfes nach der Stirne hin, vorzüglich aber Beengung, Drücken und Brennen in der Mitte der Brusthöhle, auch bisweilen in der linken oder rechten Hälfte derselben, mit viel trocknem Husten, und rheumatische Schmerzen in den Armen, am Halse und am Rumpfe. Der Mastdarm öffnete sich an diesem Tage vier Male, entladete sich von breyartigen Excrementen, die jedes Mal am After ein leichtes Brennen auf kurze Zeit

zurückliessen, was ich schon am 28sten erfahren hatte. In der nächsten Nacht schlief ich sehr unruhig und fand beym Aufstehen am Morgen des 30sten August, dass die Rauhigkeit und Trockenheit in der Luftröhre noch vorhanden war. Dessenungeachtet schritt ich an diesem Tage des Morgens um 8 Uhr zur Prüfung von VII Tropfen der Jodinetinktur mit einer halben Unze Wasser versetzt. Unmittelbar nachher verspürte ich das beissende Brennen im Schlunde, das auch die Luftröhre wieder ergriff; bald darauf Völle und Auftreibung des Magens, Beben im Innern der Bauchhöhle, vermehrte Wärme daselbst und Treiben von da aus nach den Peripherie des Körpers, als wenn plötzlich über die allgemeine Haut Schweiss ausbrechen sollte. Dieses allgemeine Leiden legte sich bis gegen halb 9 Uhr, aber um diese Zeit entspann sich Benommenheit des Kopfes, welche halb 11 Uhr drückenden und mitunter stechenden Kopf*schmerzen*, *ab*wechselnd bis zum Abende bald da, bald dort vorübergehend sich äussernd, Platz machte. Nebenbey empfand ich auch am Halse in der Gegend des Larynx ein nicht gerade schmerzhaftes Drücken, das sich auch bis zum Pharynx erstreckte und das Gefühl verursachte, als wenn diese Theile, ja sogar die Tonsillen mit geschwollen gewesen wären. Auch die Brusthöhle diente dieser Dose zum Tummelplatze: denn von halb 10 Uhr an entstand Beengung dieser Höhle, um 10 Uhr verwandelte sich diese in Drücken, dieses verschwand gegen den Mittag, kehrte aber des Nachmittags als Stechen wieder zurück und belästigte mich in den Stunden von 3 bis 7 Uhr nicht wenig. Mochte die Brust aber beengt seyn, gedrückt werden, oder dem Stechen ausgesetzt seyn, mit allen diesen Modificationen des Befindens war auch ein Reiz zum Hu-

sten und ein trockner, tiefer Husten selbst verknüpft. Im Unterleibe erreichten halb 10 Uhr die Bewegungen der Gedärme und das damit zusammenhängende Schneiden keinen so hohen Grad, wie nach der vorhergehenden Gabe, bestanden auch nur eine halbe Stunde lang. Ueberdies sprach sich des Mittags und Abends ein kräftiger Appetit aus, der Mastdarm leerte drey oder vier Mal an diesem Tage mehr musartige Fäces, wobey sich auch das leichte Brennen am After wahrnehmen liess, aus. Die Nieren, die Urinblase und die Genitalien wurden durch diese Gabe weniger aufgeregt, als durch die vorhergehende; dessenungeachtet sprach sich die diuretische Kraft der Jodine an diesem Tage deutlich genug aus. Ausser diesen durstete ich den Nachmittag und die folgende Nacht sehr viel und war daher gezwungen, viel zu trinken. Ferner erlitt ich auch vom Mittage bis zum Abende mehrmals rheumatische Schmerzen, besonders in den Oberarmen und bemerkte auch, dass sich, ob ich gleich von Schnupfen keine Spur auffinden konnte, die Schleimabsonderung in den Nasenhöhlen vermehrt hatte. In der Nacht vom 30sten bis zum 31sten August schlief ich nur wenig und sehr unruhig und schwitzte ausserordentlich viel, wozu wohl die sehr warme Witterung vieles beytragen mochte. Doch wagte ich es,

am 31sten August des Morgens um 8 Uhr VII Tropfen dieser Tinktur in einer halben Unze Wasser zu wiederholen. Es stellten sich darnach alle die Umwandlungen wieder ein, welche mir dieselbe Quantität des Mittels am vorhergehenden Tage zugezogen hatte. Allein die sämmtlichen Symptomen erschienen gemässigter, als am 31sten August, so dass ich sie alle recht genau bemerken konnte, aber sie fielen mir weniger beschwerlich.

Die Nacht vom 31sten August bis zum 1sten September brachte ich ebenfalls grösstentheils schlaflos und heftig schwitzend hin, auch nöthigte mich während derselben heftiger Durst, öfters Wasser zu trinken.

Die letzte Gabe VIII Tropfen dieser Tinktur, mit einer halben Unze Wasser vermengt, vertraute ich meinem Magen am 1sten September des Morgens um 8 Uhr, an. Obgleich diese Mischung beym ersten Berühren der Zunge etwas Mildes, ja sogar etwas Fettiges an sich zu haben schien, liess sie doch 1 Viertelstunde lang das beissende Brennen im Schlunde zurück und stimmte mir die Luftröhre rauh, so dass meine Sprache unmittelbar nach dem Verschlucken derselben heiser wurde und dies auch in einem höhern Grade 1 Stunde lang, in einem niedern dagegen den ganzen Tag über blieb. Der Kopf wurde von dieser Quantität des Mittels weniger angegriffen, als von den kleinern Gaben: *denn es zeigte sich* von halb 9 bis um 10 Uhr nur wenig Benommenheit desselben, aber in den Nachmittagsstunden von 4 bis 6 Uhr, wo ich mich im Freyen gehend, der heisen Sonne aussetzte, ziemlich heftiger drückender Schmerz an der untern Fläche des Hinterkopfes. Von 9 bis halb 11 Uhr litt ich an heftigen Schneiden in der Gegend des Nabels und an einem fühlbaren Treiben und Streben des Darmcanales nach unten, daher gesellte sich auch Trieb im Mastdarme, sich der Luft und der Fäces zu entledigen, dazu, welche auch nicht in beträchtlicher Menge, aber mit Leichtigkeit fortgeschafft wurden. Besonders wurde die Brust von dieser Dose afficirt: denn schon um 9 Uhr drückte und stach es in derselben und reitzte mich gleichzeitig zum Husten; diese Umstimmung, verbunden mit öfterm trocknen und rauhen Husten dauerte den ganzen

Tag, schwieg aber gänzlich, als ich mich im Freyen in der brennenden Sonne aufhielt. Auf die Nieren, die Urinblase und auf die Geschlechtswerkzeuge wirkten diese VIII Tropfen merkbar nicht ein. Die Stuhlausleerungen erfolgten mehrere Male, die Excremente giengen als musige Substanzen leicht ab. Die Schleimabsonderung in den Nasenhöhlen erhielt sich sowohl am 1sten als auch am 2ten September in einem vermehrten Grade.

Noch einige Worte über mehrere andere Eigenschaften der Jodine. Vom 29sten August bis zum 2ten September, wo ich dieses niederschreibe, verursachte und unterhielt mir dieses Mittel immer einen eigenthümlichen Geschmack, der an den salsigen angrenzte, den ich aber nur mit dem vergleichen kann, welchen der Genuss einer reinen Fleischbrühe in den Vormittagsstunden zurückzulassen pflegt. Nebenbey fühlte ich die Mundwände mehr trocken, ob sie gleich nicht wirklich trocken waren, auch trank ich in diesen Tagen, ja sogar auch in den Nächten, mehr als gewöhnlich, weil die Empfindung des Durstes fast immer vorwaltete. Uebrigens röthete sich das Zahnfleisch nach und nach einigermaassen, auch bemerkte ich, dass die Zähne des Morgens mit mehr Schleim überzogen waren und sich mehr gelb gefärbt hatten, auch durch leichte Pflanzensäuren schneller stumpf gemacht wurden.

Im Unterleibe erregte mir die Jodinetinktur meistentheils ein wahres Wohlgefühl. Selbst das Schneiden, das sie bald nach dem Einnehmen hervorbrachte, fiel mir nicht lästig, weil es immer mit einem gewissen Treiben nach unten und mit vermehrten und verstärkten Bewegungen in den Gedärmen vergesellschaftet erschien. Dabey leert sie den Darmcanal so gutartig von Luft und

